Aus der chirurgischen Abteilung des Festungslazarettes Wilhelmshaven
Chefarzt: Marine-Oberstabsarzt Dr. Fischer
Oberarzt: Marine-Stabsarzt Dr. Hicke

Ueber zwei Fälle von Kardiospasmus mit Dilatation nebst Zusammenstellung und Sichtung der seit dem Jahre 1911 erschienenen Literatur dieses Themas

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Walter Willutzki
Marinestabsarzt aus Friedland a. d. Alle

Tag der Promotion: 7. März 1916

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

58

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Heffter.

Referenten: Privatdozent Dr. Gudzent.

Prof Dr. Czerny.

Meiner Mutter

gewidmet

Am 8. Januar 1916 referierte in der Sitzung der marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation Wilhelmshaven. Festungslazarett Kaiserstraße, Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Hicke über folgenden Fall:

Der Matrosen-Artillerist Karl H., 39 Jahre alt, in Zivil Packmeister, ging am 30. Dezember 1915 vom Marineteil zur Beobachtung auf Magenleiden dem Festungslazarett Kaiserstraße zu. Die Vorgeschichte über Familie und frühere Krankheiten ergab nichts Besonderes. Seit ungefähr 5 Monaten litt Pat. an Schluckbeschwerden. Anfang September 1915 nahmen die Schmerzen beim Schlucken derart zu, daß der Kranke das Mannschaftsessen nicht mehr genießen konnte; angeblich seien die groben Stücke nur mit Gewalt und unter großen Schmerzen hinuntergegangen. Patient beköstigte sich daher also selbst und will sich hauptsächlich von Suppen und Kartoffelbrei ernährt haben. Er sei besonders in den letzten Wochen stark abgemagert und will seit Kriegsausbruch etwa 15 kg abgenommen haben. Beim Essen von klein geschnittenen Speisen habe Pat. den Eindruck, daß die Nahrung in halber Höhe der Brust sitzen bleibe, er müsse darum große Anstrengungen machen, um den Bissen hinunterzuwürgen. In den letzten Tagen will Pat. nur Flüssigkeiten zu sich genommen haben, und diese seien zum großen Teil wieder zurückgekommen. Als angebliche Ursache für sein Leiden gab er Erkältung und Ueberanstrengung während einer Nachtübung an.

Dem Befunde nach handelte es sich um einen hageren, mittelgroßen Mann in mäßigem Ernährungszustand. Das Körpergewicht betrug 65 kg. Die Zunge war leicht belegt. Die Rachenorgane zeigten keine Besonderheiten. Die linke

Pupille erschien eine Spur weiter als die rechte, reagierte jedoch prompt auf Lichteinfall. Die Lungen zeigten überall normale Grenzen. Ueber allen Teilen waren vereinzelte, bronchitische Rasselgeräusche zu hören. Eine Dämpfung wurde nicht festgestellt. Der Herzspitzenstoß war verbreitert, hebend, etwas außerhalb der Brustwarzenlinie. Die Herztöne waren rein, die Herztätigkeit regelmäßig.

Pat. bekam Wasser zu trinken, welches zunächst hinuntergeschluckt wurde; nachdem er etwa 200 ccm getrunken hatte, trat Erbrechen ein. Eine Sondierung der Speiseröhre gelang erst, nachdem man einen kleinen Widerstand in der Höhe des Kehlkopfes überwunden hatte; es entleerte sich dabei ungefähr 1 Liter Wasser ohne sauren Geruch mit einzelnen Schleimfäden und Fleischfasern vermischt. Das Röntgenbild nach Essen von Wismutbrei zeigte, daß der Brei etwas unterhalb des Kehlkopfes stecken geblieben ist; ferner zeigte sich die Speiseröhre im ganzen, besonders im unteren Teile um das Drei- bis Vierfache verbreitert. Herz- und Lungenschatten waren ohne Besonderheiten. Die Behandlung bestand in Bettruhe und flüssiger Kost. Wegen starker Abmagerung und, weil keine Magensonde sich in den Magen einführen ließ, wurde am 4. 1. 16 unter örtlicher Gefühlsbetäubung in Skopolamin - Morphium - Dämmerschlaf eine Witzel'sche Magenfistel möglichst weit links am Magen angelegt und in diese ein Gummirohr eingeführt. Am selben Abend erhielt Pat. 250 ccm verdünnte Milch durch das Gummirohr eingegossen. Am nächsten Tage zeigte sich auffallend hoher und kleiner Puls (120 in der Minute) bei regelrechter Körperwärme (37 °). Der Leib zeigte keine Besonderheiten. Pat. bekam Husten, der auf die stagnierenden Massen in der Speiseröhre zurückgeführt wurde. Der Kranke erhielt dreimal im Laufe des Tages je 250 ccm Milchkaffee mit einer Tablette Digipuratum.

Am 6. 1. war der Puls (126) kaum zu fühlen. Durch die Magenfistel wurden weiter Milch, Haferschleim und Wein eingeflößt.

Am 7. 1. 16 haben sich die Lungenerscheinungen vermehrt. Man hörte diffuses Rasseln über allen Lungenteilen. Aus dem Magenschlauch entleert sich wegen Magenatonie die Nährflüssigkeit vom vorigen Tage, und in der Nacht zum 8. 1. um 2 Uhr morgens trat der Tod an Herzschwäche und Lungenödem ein.

Das durch die 9 Stunden nach dem Tode vom Pathologen des Lazaretts, Herrn Marine-Assistenzarzt Dr. Auffermann, vorgenommene Sektion erhaltene, frische pathologisch-anatomische Präparat der Speiseröhre demonstrierte jetzt 16 Stunden nach dem Tode dieser, indem er einen Auszug aus dem Sektionsprotokeoll gab:

Leiche eines sehr abgemagerten, 171 cm großen Mannes von schlankem Körperbau. Die Totenstarre teilweise ausgebildet.

Ueber dem Magen befindet sich eine frische Operationswunde, durch die ein Gummischlauch herausragt. Die Zwerchfellkuppe steht rechts in Höhe des 3. Rippenzwischenraumes, links in Höhe der 5. Rippe. In beiden Brusthöhlen findet sich eine Eiteransammlung und zwar beträgt diese links etwa 100, rechts 30 ccm. Auch sind die Unterlappen mit der Brustwand leicht verklebt. Die obere Hohlvene ist auffallend nach vorn gedrängt. An den Lungen wurde eine Bronchopneumonie und Infarkte beider Lungen festgestellt.

Die Halsorgane werden im Zusammenhang mit den Brustorganen und dem Magen herausgenommen. Dabei ergibt sich, daß das Herz stark nach vorn gedrängt wird durch die Speiseröhre. Auf diese Weise wird der Aortenbogen gestreckt. Bei dem Versuch, die Speiseröhre aufzuschneiden, stößt man auf ein Hindernis in Höhe des unteren Teiles des Ringknorpels. Bei Einführen des Fingers dehnt sich das Hindernis allmählich, es zieht sich aber nach dem Herausnehmen des Fingers deutlich sichtbar wieder zusammen. Die Speiseröhre wird nach Ablösen der Aorta in der hinteren Mittellinie aufgeschnitten. Hierbei stößt man auf ein gleichartiges Hindernis am Mageneingang. Auch dieses dehnt sich

unter dem Finger und zieht sich nachher wieder zusammen. Man sieht jetzt, daß an der Stelle der oberen Kontraktur der Epithelbelag sich ändert. Nach dem Kehlkopf zu ist er gelb und glatt, abwärts sieht er milchig aus und ist gerunzelt. Zwischen beiden verengten Stellen ist die Speiseröhre außerordentlich stark erweitert. Vom Kehlkopfeingang bis zum Magen mißt sie 30 cm (normal 25). Die Erweiterung zerfällt scharf in zwei Teile. Die obere, vom unteren Rande des Ringknorpels gemessen, ist 12, die untere 16 cm lang, wodurch die ganze Erweiterung die Form einer Chiantiflasche, nur mit breiterem, konisch abnehmendem Hals, gewinnt.

An der Grenze zwischen beiden beträgt der Umfang 7½ cm und nimmt nach oben allmählich ab, nach unten zu. Die obere Strikturstelle hatte nach dem Aufschneiden 3½ (4)*) cm Umfang. In diesem Bezirk zeigt die Schleimhaut ganz gleichmäßig das oben beschriebene Aussehen. Die Wanddicke beträgt etwa 3 (4) mm im Bereiche des oberen Teiles der Erweiterung. Nur in den unteren 3 cm verdickt sie sich auf 5 (6) mm. Der untereAbschnitt der Speiseröhre ist bedeutend stärker erweitert. Sein größter Umfang, am aufgeschnittenen Präparat gemessen, beträgt 14 (17,5) cm. Diese Stelle befindet sich 7½ (7) cm oberhalb des Mageneingangs. Die ganze untere Erweiterung ist also deutlich eiförmig. Die oben beschriebene Epithelbekleidung setzt sich auch auf den unteren Teil der Erweiterung fort, jedoch findet eine vollkommene Auseinandersprengung zu Inseln statt, die schätzungsweise den 4. Teil der Oberfläche einnehmen und sich von oben her zungenförmig hinein erstrecken. Da-

*) Die in Klammern beigefügten Zahlen geben die von mir festgestellten Werte bei der am 14. 2. 16 vorgenommenen Nachmessung an dem in Kaiserling-Lösung (Formalin) gehärteten, auf einer Glasplatte befestigten, Präparate an. Die von mir gefundene größere Breite der unteren Erweiterung erklärt sich aus der Ueberdehnung der Präparates, dessen Seitenteile um die Glasplatte geschlagen, auf der Hinterseite dieser zusammengeheftet sind.

zwischen erscheint eine glatte, gelbliche Oberfläche, welche eine ziemliche große Anzahl von Defekten zeigt. Diese stehen teilweise in Längsreihen und erreichen bei stets rundlicher, scharf ausgestanzter Gestalt einen Durchmesser von 2 bis 3 mm. Die Wanddicke beträgt oben und unten 4 (5) bis 5 (6) mm; über dem am stärksten erweiterten Teil erreicht sie 7 mm, um im Bereiche des Mageneingangs auf etwa 3 mm zurückzugehen. Hier sieht die Schleimhaut graugelblich und ziemlich glatt aus.

In diesem ganzen Sack befindet sich etwa ½ Liter gelbliche, mit weißem Pulver durchsetzte Flüssigkeit (Wismutbrei).

Der Magen ist nicht erweitert, seine Schleimhaut ist graurot und glatt. Beim Pförtner trifft dasselbe zu, was bei den Verengerungen der Speiseröhre gesagt wurde.

Der Darm war katarrhalisch entzündet.

In der Kopfhöhle zeigen sich keinerlei erkennbare Veränderungen, auch nicht im Bereiche des verlängerten Marks und des Nervus vagus. Die mikroskopische Untersuchung des Präparates und des Gehirns, insbesondere der Vaguskerne ist zur Zeit der Niederschrift der Arbeit noch nicht abgeschlossen.

Die anatomische Diagnose lautete auf Speiseröhrenerweiterung, anscheinend nach Krampf an zwei Stellen der Speiseröhre. Allgemeine Abmagerung. Bronchopneumonie und Infarkte beider Lungen. Doppelseitige, eitrige Brustfellentzündung. Katarrhalische Darmentzündung.

Zustand nach operativer Anlegung einer Magenfistel.

Todesursache:

Bronchopneumonie und allgemeine Körperschwäche nach Speiseröhrenerweiterung.

In der sich anschließenden Besprechung des Falles macht einer der Herren den Einwand, daß wenn auch zu Lebzeiten Kardiospasmus bestanden hat, doch bei der Sektion die Krampferscheinungen bereits zurückgetreten sein müßten, so

daß er sich das vom Obduzenten beschriebene Verhalten des Hindernisses an den beiden Engen „Bei Einführen des Fingers dehnt sich das Hindernis allmählich aus, es zieht sich aber nach dem Herausnehmen des Fingers deutlich sichtbar zusammen“ nicht erklären könne, da ja bei der Sektion bereits lange Muskeltotenstarre bestanden haben müßte. Der Pathologe ließ die Frage nach dem Zusammenhang mit der im übrigen Körper nur teilweise ausgebildeten Leichenstarre offen, wies aber auf die Möglichkeit einer Anomalie der elastischen Fasern hin. Schließlich sei der Gedanke eines überlebenden Krampfes wohl doch nicht ganz von der Hand zu weisen.

Larrey (nach Kraus und Ridder (26) zitiert) will allerdings bei Tetanusleichen wiederholt die Muskelkontraktionen, das eigentliche Schluckhindernis, gesehen haben. Habershon hat bei Tollwut den Pharynx im Zustande stärkster Kontraktion beobachtet. Baillie und Howship sahen im Kadaver die Muskelkontraktion bei Dysphagia spastica. Obwohl das Fortbestehen einer Kontraktion glatter Muskeln nach dem Tode nichts Ungeheuerliches an sich hat, flößen die soeben erwähnten Angaben doch Bedenken ein. Anders liegt die Sache in einem Falle von diffuser gleichmäßiger Ektasie der Speiseröhre, in welchem Leichtenstern die Obduktion bereits zwei Stunden nach dem Tode des Patienten hat ausführen können. Hier scheint der Nachweis einer solchen „überlebenden“ Kontraktur wirklich erbracht. Es heißt im Sektionsprotokoll: Die Kardia ist stark kontrahiert, es gelingt nur mit einiger Gewalt, den elastischen Widerstand zu überwinden und die Kuppe des kleinen Fingers, allmählich auch des Zeigefingers einzuführen. Aehnlich sagt Rumpel: „Die Sektion zeigt den unteren Teil der Speiseröhre noch im Kontraktionszustande, der dem Finger Widerstand entgegensetzt, nach dessen Ueberwindung die untere Speiseröhrenpartie für den Finger gut durchgängig ist.

Ein weiterer der anwesenden Herren schilderte in kurzen Umrissen das Krankheitsbild eines ähnlichen Falles aus seiner

Zivilpraxis. Es betraf einen Rechtsanwalt, der das Leiden über 20 Jahre hatte und sich endlich operieren lassen mußte, da sein Ernährungszustand beängstigend wurde. Er wurde durch Kardiadehnung, vom Magen aus, geheilt und ist seit der Zeit beschwerdenfrei. Der Fall, der sehr dem Rosenheim'schen (36) Arztfalle ähnelt, weil sich der Kranke jahrelang selbst ausgezeichnet beobachtet hatte, soll bisher noch nicht veröffentlicht sein.

Ein anderes Mitglied der Versammlung machte auf das dem Magenmund sehr ähnliche Verhalten des sphincter ani aufmerksam, der bei den geringsten Fissuren in die heftigsten Schließkrämpfe verfallen kann, und vermutet, daß, auf die Speiseröhre angewandt, durch Schlucken ungeeigneter harter Bissen entstehende, für diese sonst unbedeutende Rhagaden, hier an einer der physiologisch schon vorhandenen Hauptengen, die ebenso wie der After von dem autonomen Nervensystem teilweise versorgt wird, leicht den Krampf der Schlußvorrichtung hervorrufen können. Ferner hob er hervor, wie nach gewaltsamem Drehen des durch solchen Krampf zusammengezogenen Afters gewöhnlich sofort bedeutende Erleichterung für den Patienten eintritt, worauf er auch die Erfolge bei der Dehnung des Magenmundes zurückführt; er erhofft jedoch erst Erfolg, wenn die Dehnung so weit geht, daß die Ringmuskulatur an einer Stelle quer einreißt, so daß nur noch die Längsmuskulatur intakt bleibt.

v. Miculicz (30), der diese Dehnung anfangs ebenfalls soweit trieb, begnügt sich aber nach den letzten Veröffentlichungen damit, den Verschluß nur soweit zu dehnen, daß die Schleimhaut gerade noch unversehrt bleibt.

Im Anschluß an die Beschreibung des Präparates sollen die gewöhnlichsten Sektionsbefunde dieser diffusen Dilatationen nach Magenmundkrampf beschrieben werden. Da vor der Anwendung der Oesophagoskopie und des Röntgenverfahrens die meisten Fälle von gleichmäßiger Dilatation erst bei der Leichenschau erkannt worden sind, besitzen wir über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse genaue Kennt-

nisse. Es tritt gewöhnlich eine Verlängerung der erweiterten Speiseröhre ein, die dann meistens eine leicht Schlangen-, Wurm- oder S-förmige Krümmung annimmt. Die Erweiterung beginnt oft am unteren Ringknorpelrand, um langsam gegen das untere Drittel zu wachsen und dann wieder abzunehmen, so daß die letzten unter dem Zwerchfell gelegenen 2 cm gewöhnliche Weite aufweisen (zylindrische Form). Selten werden wirklich spindelförmige Erweiterungen, mit dem größten Umfang etwa in der Mitte, beobachtet. Sehr häufig, und in der letzten Zeit am Röntgenbilde fast stets beobachtet, wie auch in unserem Falle, ist die Erweiterung flaschen- oder birnenförmig, indem die untere Hälfte des Organes bedeutend mehr als die obere ausgedehnt erscheint. Die Ausdehnung bevorzugt nach Rosenheim (36) gewöhnlich die rechte Seite, weil die Speiseröhre von rechts oben nach links unten verläuft, und weil rechts ein locus minoris resistentiae besteht, da die linksseitige Lage des Herzens einer Ausdehnung nach dieser Seite Widerstand entgegensetzt, während sich rechts nur lockeres Mediastinalgewebe findet. Ein Teil der früher in derLiteratur als tief sitzende Divertikel beschriebenen Fälle gehört nach den neueren Anschauungen (26) wohl auch hierher. Die letzten Veröffentlichungen auf dem Röntgengebiete über die gleichmäßige Dilatation der Speiseröhre beschreiben fast ausnahmslos diesen Typ (9,49). In der Literatur seit 1910 haben wir nur einen Fall (14 b Fall Beneke) gefunden, in dem sich die größere Ausbuchtung auf der linken Seite befand. Der Umfang der weitesten Stelle kann 30 cm erreichen; der Sack faßt gewöhnlich ½—1 l, im Falle May 2 l (29). Nur ausnahmsweise bleibt die Speiseröhrenschleimhaut unter diesen Verhältnissen glatt, meistens erscheint sie katarrhalisch entzündet, das Epithel getrübt, verdickt, mehr diffus oder auch inselartig getrennt, die Schleimhaut ödematös geschwollen. Ulzerationen sind häufig und finden sich einzeln oder konfluierend, besonders in den abhängigen Gebieten des größten Umfanges. Charakteristisch ist die Hypertrophie der Muskulatur, hauptsächlich der Ring-

faserschichte, welche bis zu 5 mm dick werden kann, während sie bei der flaschenförmigen Erweiterung, die, wie wir noch sehen werden, nach den neueren Durchleuchtungserfahrungen in vielen Fällen wohl als drittes Stadium der zuerst spindelförmigen, dann zylindrischen Erweiterung anzusehen ist, nicht so stark ausgeprägt ist. Der Magenmund erscheint fast ausnahmslos frei von Narben.

Gregersen (48, 1902) gibt das Resultat einer mikroskopischen Untersuchung eines Falles mit keulenförmiger Erweiterung wieder. Entzündungsphänomene in der mucosa und submucosa mit Infiltration der oberflächlichen Schichten der Schleimhaut, enthaltend Bakterien und Gärungspilze. Hypertrophie der muscularis und der einzelnen Muskelzellen mit fibröser Degeneration der glatten Muskelzellen sowohl der Ring- als Längsmuskulatur. Cystische Cavitäten der präösophagealen Lymphdrüsen.

Zum Schluß möge das Sektionsprotokoll eines Falles von paralytischer Dilatation des Oesophagus, wo der Tod durch Inanition erfolgte, weil es einen der ganz seltenen Fälle skizziert, in denen auch eine Vagusveränderung nachgewiesen wurde, soweit es die Speiseröhre betrifft, zitiert werden (26):

Die Speiseröhre ist ganz außerordentlich erweitert, so daß sie als schlaffer, fluktuierender Sack, namentlich rechts, die Pleura mediastinalis vorwölbt. Vom Ringknorpel abwärts ist die Speiseröhre in einen länglichen Sack von etwa 7 cm innerer Weite verwandelt, dessen Achse dem normalen Oesophagus entspricht. Dieser Sack ist mit Flüssigkeit und reichlichen käsigen Bröckeln gefüllt. Die Wand mäßig verdickt, besonders die Ringfaserschichte, welche einige Millimeter dick ist. Die Schleimhaut weißlichgelb wie mazerierte Epidermis. Epithel zeigt stellenweise linsengroße, glatte Verdickungen. Im unteren Drittel befinden sich hanfkorn- bis linsengroße, in Gruppen gestellte kreisrunde Substanzverluste, welche scharf begrenzt, von einem verdickten Epithelsaum umgeben sind und nur die Epithelschicht betreffen. Die Kardia ist normal, für den Finger durchgängig; keine Spur von Narben daselbst.

Der linke Vagusnerv ist platt, schlaff, die Bündel locker im gefäßreichen Bindegewebe deutlich erkennbar, ähnlich, wenn auch geringer, die Veränderungen im rechten Vagus. Die mikroskopische Untersuchung des gehärteten Nerven an Querschnitten ergab links nur vereinzelte Bündel normaler Nerven, mehr als die Hälfte schien zu fehlen.

Während der den Grund zu dieser Arbeit liefernde Fall nach Durchsicht der Sanitätsberichte in der Marine seit ihrem Bestehen der erste derartige war, und ich, da mir die neuere Literatur über die Häufung dieser Fälle unbekannt war, die Absicht trug, ihn zu veröffentlichen, ließ, gemäß der Duplizität der Fälle, ein zweiter nicht lange auf sich warten.

Demselben Lazarett war am 20. 12. 15 der 23jährige Leutnant zur See d. R. F. M. von einem Schiff zugegangen, wo er 6 Tage in schiffsärztlicher Beobachtung auf ein Magenleiden gestanden hatte. Nach der Vorgeschichte hatte er mit 18 Jahren Scharlach gehabt und war bis zum Beginn der jetzigen Krankheit nie Magen- oder Darmleidend gewesen. Seit langer Zeit, angeblich seit 2—3 Jahren, bemerkte Pat., daß nach Genuß von saurem Obste, heißen Getränken sich Würgbeschwerden einstellten. In letzter Zeit treten oft nach den Mahlzeiten, ca. 2 Stunden später, Druckbeschwerden in der Magengegend auf; Nachts und besonders des Morgens viel saures Aufstoßen verbunden mit heftigen Hustenreizen.

Diese Beschwerden haben sich jetzt vermehrt. Patient empfindet zumal am Schwertfortsatz des Brustbeins starke, dauernde Schmerzen.

Blutbrechen oder Blut im Stuhl hat er nie beobachtet. Entstehungsursache konnte nicht angegeben werden.

Befund: Blasser Patient. Augen unverändert, Stuhlgang unregelmäßig. Pat. leidet an starkem Heißhunger, nimmt im Vergleich zu seiner Körpergröße sehr viel Nahrung zu sich, ohne daß irgend eine Körpergewichtszunahme zu beobachten ist. Pat. ist nach schiffsärztlicher Beobachtung starker Zigarettenraucher. Bei einer, 1 Stunde nach der Mahlzeit gemachten Klopfschalluntersuchung in Bettlage konnte die untere

Magengrenze deutlich in der Mitte zwischen Nabel und linken Rippenbogen nachgewiesen werden.

Bei einer Magenausheberung fand sich noch um 9 Uhr morgens fast die ganze, am Abend zuvor um 6 Uhr eingenommene Mahlzeit wenig verdaut vor, d. h. 15 Stunden nach Aufnahme.

Freie Salzsäure war nicht nachweisbar. In der anschließenden Probemahlzeit (Tee, Semmel) ließ sich ebenfalls ¾ Stunden später keine freie Salzsäure nachweisen.

22. 12. 6 Stunden nach einer Probemahlzeit (150 g Fleisch, Kartoffelbrei, 1 Semmel) Ausheberung: fast die ganze Mahlzeit wird zu Tage gefördert; Gesamtacidität: 15. Günzburg — und Congorot — Probe negativ.

Nachts saures Aufstoßen, Brennen, Husten, das nach Genuß von einem Glas Wasser besser wird.

30. 12. Ausheberung morgens nüchtern: 12 Stunden nach der letzten Mahlzeit findet sie sich unverdaut vor (Schinkenfetzen, Brötchenkrumen usw.) Salzsäure negativ. Gesamtacidität: 23.

Im Röntgenschirm die große Curvatur des Magens handbreit unter dem Nabel.

7.1. Ausheberung morgens, nüchtern: 13 Stunden nach der letzten Mahlzeit ist diese noch vorhanden. Wurstreste, Brot usw. Es besteht Anacidität. Milchsäurebefund positiv.

17. 1. Röntgenbild nach Genuß von Wismutbrei: deutliche Erweiterung nach rechts, in dessen, dem Zwerchfell aufliegenden Teil sich eine halbmondförmige Wismutschicht abgelagert hat. Der Magen steht tief und ist gleichfalls mit einem Teil des Wismutbreies angefüllt.

Nach 4 Stunden ist der Magen fast, nach 8 Stunden ganz leer, während im Oesophagus noch immer Wismutreste lagern. Der vor dem Röntgenschirm eingeführte Magenschlauch gelangt nicht in den Magen, sondern rollt sich auf, so daß durch die jetzt angeschlossene Spülung lediglich der dilatierte Oesophagus ausgespült wird. 18. 1. Erneute Spülung des Oesophagus. Jetzt Essen eines Wismutbreies vor dem Röntgen-

schirm. Der größte Teil bleibt im Oesophagus lagern. Beim Nachtrinken eines Glases Wasser und energischen Schluckbewegungen sieht man einen dünnen Wismutstrahl durch die Kardia durchspritzen.

Da es sich also anscheinend um einen Kardiospasmus handelt (ein Tumor auf dem Röntgenschirm war nie zu sehen), Diät: flüssig, Apfelmus, breiige Gemüse, Spinat, Möhren, Blumenkohl, Kartoffelbrei, Fruchtsäfte und immer in kleinen Portionen und öfters. Da der Pat. einen nervösen Eindruck macht, auch Bettruhe, Wechselduschen. 19. 1. Versuch des Sondierens mit der dicksten Olive gelingt. Man spürt beim Passieren der Kardia einen deutlichen Widerstand, zugleich verspürt der Patient einen Schmerz. Daß die Olive im Magen ist, bestätigt das sofort aufgenommene Röntgenbild.

21. 1. Therapie, die vorläufig eingeleitet wird — außer Diät und Bettruhe —: jeden 2. Tag Spülung des Oesophagus mit anschließender Sondierung der Kardia. Subjektiv ist nur zeitweilig Besserung zu verspüren, Gefühl der besseren Passierbarkeit, manchmal gerade das Gegenteil.

31. 1. Gewichtszunahme von 2 Pfund die letzte Woche. Regelung der Spülung und Sondierung dahin, daß früh morgens nüchtern gespült, abends sondiert wird. Heute früh fanden sich nur ganz geringe Mengen Speisereste in der Kardia, meist nur Flüssigkeit. Sondierung gelingt ohne Beschwerden.

10. 2. Durchleuchtung dorsoventral: Pat. ist sehr aufgeregt und zeigt starke Herzbeschleunigung. Oesophagus ist stark im ganzen verbreitert (auf dem Röntgenbild bis 3 Querfinger breit), zeigt bei der Durchleuchtung keine Kontraktionen. Der Baryumbrei rustcht nur in ganz dünnem Strahl, äußerst langsam durch die Kardia in den Magen und zwar so langsam, daß nach 4 Stunden noch ein deutlicher, ein bis zwei Eßlöffel betragender Rest und nach 8 Stunden auch noch Spuren des Breies im untersten Teil der Speiseröhre nachzuweisen sind. Die Magenfunktion ist gut.

Darauf aufgenommene Röntgenplatte dorsoventral: Die Speiseröhre ist von der Kardia aufwärts bis etwa zum 8. Brustwirbel gefüllt und gleichmäßig stark erweitert. Sie ist durch das Herz etwas nach rechts verdrängt und zieht vom rechten Zwerchfell ab anfangs horizontal nach der Kardia. Sie scheint mit dem abgebogenen Stück auf dem Zwerchfell aufzuliegen. Das zweite, tiefer eingestellte, Bild zeigt hinsichtlich der Speiseröhre dieselben Verhältnisse, außerdem ist der Magen mit Baryumbrei angefüllt. Die große Kurvatur steht etwa 2 Querfinger unterhalb des Nabels. Im übrigen zeigt der Magen normale Verhältnisse.

16. 2. Patient wird gebessert auf Wunsch nach seiner Heimat entlassen.

Der Krampf der Speiseröhre ist bereits zu Anfang des XVIII. Jahrhunderts ((26) F. Hoffmann 1740) bekannt gewesen. Bezeichnung für ihn war Dysphagia spasmodica, andere nannten ihn Angina convulsiva, Stenosis spastica fixa (et migrans) die Franzosen Rétrécissement spasmodique. Eingehender haben sich zuerst Zenker und Ziemsen 1877 in ihrem Handbuch mit diesem Krankheitsbild beschäftigt. Feststehende Begriffe über diese Erkrankung haben wir erst seit Miculicz 1882 u. Meltzer 1888, nachdem sie die damals noch mit einbezogenen Fälle von globus hystericus und Atonie der Speiseröhre ausgeschieden hatten. Seither finden wir das Leiden in der Literatur unter den Namen Oesophagospasmus, Oesophagismus oder spastische Oesophagusstriktur beschrieben. Die diffuse Oesophagusdilatation war den englischen Aerzten schon 1823 bekannt (8), dann folgte in Oesterreich Rokitanski und in Neapel Delle Chiage 1840, in Schweden 1841 Malmsten, 1842 Huss. Als Paradigma einer solchen Erkrankung findet sich in den Lehrbüchern gewöhnlich der Fall Leichtensterns erwähnt. Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen „Oesophagismus und totaler spindelförmiger Erweiterung" zog erst Strümpell 1881 in Erwägung, was dann 1882 Miculicz auf Grund ösophagoskopischer Befunde bestätigte. Bis 1880 war es in vivo nur möglich durch

Sondierungen und Ausheberung ein einigermaßen klares Bild zu gewinnen, ob Dilatation oder Divertikel vorlag und ob die erstere ihren Grund in einem organischen oder funktionellen Hindernis hatte. Wie schon bei der Besprechung der Sektionsbefunde erwähnt, entgingen auf diese Weise die meisten Fälle im Leben der Beobachtung, besonders wenn das Leiden sich noch in den ersten Entwicklungsstadien befand. Die Grundlage zur Erkennung dieser Krankheiten lieferte dann die Oesophagoskopie.

Nachdem es gelungen war, den Kehlkopf im lebenden Menschen zu besichtigen, wandte sich auch bald das Interesse der Speiseröhre und den Versuchen zu, für sie ein ähnliches, brauchbares Besichtigungsinstrument zu erfinden. Der Erste, der an die Möglichkeit einer Besichtigung der Speiseröhre dachte, war Bozzini (48). Der Gedanke, von der Speiseröhre aus gleich die Magenhöhle zu sehen, war zu verlockend, um nicht die Köpfe der damaligen Mediziner zu beschäftigen; so wurde dieser Gedanke außerdem schon 1826 von Segelar ausgesprochen. Die Idee, mit geraden Instrumenten in die Speiseröhre zu gelangen und die Speiseröhrenschau in unserem Sinne auszuüben, stammt, wie wenig bekannt, von Kussmaul, nachdem Desormeaux 1853 ein Endoscop für Blase und Harnröhre erfand. Angeregt durch die Schaustellung eines Schwertschluckers, der durch den Umstand, daß er den Kopf weit zurückbringen, um Mundöffnung und Magenmund in eine Gerade zu bringen, und so stockartige Klingen verschlucken konnte, versuchte Kussmaul diesem Künstler gerade Röhren, speziell von 41 cm Länge, die mit dem Desormeaux'schen Beleuchtungsapparat ausgestattet waren, einzuführen. Das war die erste erfolgreiche Oesophagoskopie 1868. Erst 1881 erschien die bekannte Abhandlung in der Wiener medizinischen Presse von Miculicz.

Die Aufnahme der Oesophagoskopie in die Praxis erfolgte nach Einführung der Glühlampe. Von moderner Oesophagoskopie kann aber wohl erst die Rede sein, als Rosenheim 1895 in Berlin anfing, systematisch sich mit der Oesophagoskopie

zu beschäftigen. So sind nach Killian (24) bis zum Ende des Jahres 1910 410 Publikationen ösophagoskopischen Inhaltes erschienen, von denen 351 auf Europa, 58 auf Amerika und eine auf Japan entfielen.

In Europa steht obenan Deutschland mit 116 Arbeiten. Die steigende Intensität, mit der man sich auf diesem Gebiete beschäftigte, zeigt am besten die in den einzelnen Jahren veröffentlichte Anzahl von Arbeiten 1868 = 1, 1881 = 2, 1882 = 2, 1887 = 1, 1889 = 3, 1893 = 1, 1894 = 2, also in einem Zeitraum von 26 Jahren gerade ein Dutzend. Erst von 1895 an wurde es lebhafter, jedoch hielt sich die Entwicklung bis 1901 immer noch in gewissen Grenzen. Das Jahr 1895 brachte es auf 6, 1896 auf 9, 1897 = 9, 1898 = 10, 1899 = 8, 1900 = 7 und 1901 auf 11 Mitteilungen. 1902 setzt gleich mit 17 ösophagoskopischen Arbeiten ein, 1903 = 11, 1904 = 15, 1905 = 26, 1906 = 21, 1907 = 33, 1908 = 60, 1909 = 81, 1910 = 75.

Die Oesophagoskopie zur Diagnose von Oesophagospasmus und diffuser Speiseröhrenerweiterung haben besonders Rosenheim, Stark, Gottstein, Lotheisen, Ewald, Zweig, Glas, Guisez benutzt. Mit Hilfe dieses Instrumentes zur Diagnose mehrte sich dann auch bald die Literatur auf diesem Gebiete. Zenker waren 1878 bloß 18 Fälle diffuser Oesophagusdilatationen bekannt. A. Neumann beruft sich 1900 bereits auf über 70. Wenn die Oesophagoskopie für die Erkenntnis der sonstigen Speiseröhrenerkrankungen auch weiterhin segensreich wirkte, so zeichneten sich die Ergebnisse der Untersuchung bei den gerade uns beschäftigenden Krampf- und paralytischen Zuständen der Speiseröhre gewöhnlich durch ihren negativen Befund aus, indem sie bösartige Strikturen ausschließen ließen und bei der Erweiterung außer einer größeren Exkursionsfähigkeit des Tubus nach Ewald und Zweig keine charakteristischen Befunde boten.

Schmigelon (26) konnte 1907 unter 40 Fällen nur 5 Kardiospasmen ösophagoskopisch nachweisen, Kölliker hat 1909 das Oesophagoskop in 110 Fällen verwertet, wobei er

nur einen Fall von Spasmus ausfindig machen konnte. Guisez hat 1903 bis 1911 in 830 Fällen ösophagoskopiert, darunter aber nur 22 idiopathische Dilatationen feststellen können.

Mit dem Jahre 1900 sehen wir die Oesophagoskopie auf unserem Gebiete mit der Röntgenuntersuchung in Wettstreit treten, nachdem im Herbst 1895 Wilhelm Röntgen die X-strahlen gefunden hatte. Die Nutzbarmachung des Röntgenverfahrens für die Diagnostik der Speiseröhrenerkrankungen knüpft sich 1900 an dem Namen Holzknechts. Doch beschäftigte man sich vorläufig nur mit der Sagittalbestrahlung zur Auffindung von Fremdkörpern, bis man allmählich bis 1906 von dieser Durchleuchtungsrichtung zu den schrägen, nach dem Vorgang von Holzknecht, nach dem der auf diese Weise sichtbar gemachte Zwischenraum zwischen Herz und Wirbelsäule der Holzknecht'sche Mittelfeldraum benannt worden ist, überging. Mit Stürtz, Dezember 1905, der besonders auf die speziellen Vorteile des 4. schrägen Durchmessers aufmerksam macht, war es endlich gelungen, die ganze Speiseröhre vom Speiseröhren- bis zum Magenmund der Anschauung zugänglich zu machen. Und nun mehren sich auch die Arbeiten, die sich mit dem Verlaufe des normalen Schluckaktes befassen, dessen Kenntnis wohl später stets die Grundlage zur Forschung über die motorischen Neurosen der Speiseröhre bilden wird. Da das Auge des Beschauers für diese sich so schnell abspielenden Vorgänge doch nur ein unvollkommener Beobachter blieb, so mußte die Kinematographie diese Aufgabe übernehmen; und so finden wir eine erste Arbeit über die normalen und pathologischen Bewegungen der Speiseröhre auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen von Kraus aus dem Jahre 1912/2 (25), nach dem er in der 1913 erschienenen II. Aufl. seines Handbuches „Die Erkrankungen der Speiseröhre (26)" bereits röntgenkinematographisch 2 Typen des Krampfes in der unteren Speiseröhre unterscheidet. Dieses Buch schließt in seinen Literaturverzeichnissen über die von ihm noch gesondert behandelten Kapitel „Oesophaguskrampf (Oesophagospasmus, Oesophagismus, spastische

Oesophagusstrikturen") und „die gleichmäßige (spindelförmige) Ektasie mit den Synonyma diffuse Oesophagusdilatation ohne (vorausgegangenes), anatomisches nachweisbares Kanalisationshindernis. Paralytische Dilatation des Oesophagus" mit dem Jahre 1910 ab. In seinem Literaturverzeichnis über Oesophaguskrampf finden sich 76 Autoren, in dem über die gleichmäßige (spindelförmige) Ektasie der Speiseröhre 150 Autoren mit 182 Veröffentlichungen. Wir sehen daraus, wie sich das Interesse für diese Krankheitszustände der Speiseröhre in den 30 Jahren seit ihrer genauen Kenntnis vermehrt hat.

In den Veröffentlichungen über unser Thema aus der neuesten Zeit berufen sich fast alle Autoren (9,49) auf dieses Buch und benutzen die Literaturangaben seiner ausführlichen Literaturverzeichnisse. Man bekommt also mit diesem Buche den bis zum Jahre 1910, von wann ab die Röntgenuntersuchung die Oesophagoskopie auf dem Gebiete der Krampfzustände der Speiseröhre fast vollständig verdrängt hat, abgeschlossenen Stand der Auffassung unseres Themas, den wir als bekannt voraussetzen. Da seit dieser Zeit kein größeres, umfassenderes Werk über Speiseröhrenerkrankungen erschienen ist, so erscheint es am ratsamsten zu sein, das Jahr 1911 als Ausgangspunkt zu nehmen, um die bis zum heutigen Tage erschienene Literatur über die unser Thema berührenden Einzelgebiete, soweit sie die normalen anatomisch-physiologischen und die pathologischen Verhältnisse der Speiseröhre betreffen, in Auszügen aus den Originalen und in Refeeraten, nach Jahren geordnet, alphabetisch aneinanderzureihen, damit die Fortschritte in der Erkenntnis dieser Krankheitsbilder von selbst zu Tage treten. Den Schluß unserer Arbeit soll dann eine kurze Zusammenfassung über die Ergebnisse der letzten fünf Jahre in der Erforschung der Krankheiten unseres Themas bilden.

1911.

1. Eastmann: „Die Gastrostomie als eine an sich heilende Maßnahme bei nicht bösartigen Strikturen der Speiseröhre“ weist darauf hin, daß die von Ewald beobachtete heilende Wirkung der Gastrostomie bei gutartigen Oesophagusstrikturen durch weitere Erfahrungen bestätigt wird. Dementsprechend ist die Operation nicht als eine letzte Zuflucht zur Verhütung des Hungertodes anzusehen, sondern früher als bisher auszuführen. Der Einfluß des Eingriffes beruhe auf den dehnenden Zug, welchen der gefüllte Magen auf die Striktur ausübt, und auch der Vermeidung des entzündlichen Reizes, der die Striktur passierenden Nahrung. Nach Anlegung der Magenfistel werde die Verengerung in der Regel rasch für die Sonde durchgängig respektive leichter durchgängig. Gleichzeitig sei die Möglichkeit für die Anwendung retrograder oder doppelseitiger Dilatationsmethoden gegeben.

2. Guisez: „Die gegenwärtige Auffassung über die Speiseröhrenkrämpfe“ kommt auf Grund zahlreicher ösophagoskopischer Untersuchungen zum Schlusse, daß der Oesophagospasmus nur in den wenigsten Fällen einen transitorischen Verschluß der Speiseröhre darstellt. Es handelt sich vielmehr meist nur um eine Phase in einem ständig weiterschreitenden Krankheitsprozeß, der zunächst zur scheinbaren spontanen Narbenstenose mit ihren Folgenzuständen führt. Sitzt die Stenose am Oesophagusmund, so entwickelt sich ein Divertikel. An der Kardia kommt es zur sogenannten idiopathischen Dilatation. Die Behandlung besteht am besten durch Dilatation mit dem modifizierten Gottsteinschen Dilatator.

3. Heyrowski: „2 Fälle von Erkrankungen der Speiseröhre, Kardiospasmus, Kardiadehnung“. Der eine von beiden Fällen war Kardiospasmus, der seit 11 Jahren bestand und nach einer akuten Infektion aufgetreten war. Es bestand gesteigerter Nerventonus. Er behandelte ihn mit Erfolg

mit Dehnung mit dem Gottsteinschen Dilatator unter dem Röntgenschirm, um Vorbeigleiten zu vermeiden.

4. Derselbe: „Seltene Erkrankungen der Speiseröhre" einer Patientin mit hochgradiger Dilatation der Speiseröhre und Kardiospasmus seit 15 Jahren, auf Grund einer narbigen Kardiostenose auf der Basis eines ulcus pepticum. Eine intraperitoneal angelegte Anastomose zwischen Oesophagus und Magenfundus brachte Heilung. Das Röntgenbild ergab nur noch leichte Passagestörung.

5. Hill: „Mit Unrecht für den Oesophagospasmus verantwortlich gemachte dysphagische Zustände" betont, daß der einfache Spasmus von Speiseröhre oder Kardia sekundär zu extremer Dilatation führen kann. Primäre Spasmen finden sich meist am Ende und am Anfange der Speiseröhre. Schluckbeschwerden sind oft auf Paresen des Zwerchfellnerven zurückzuführen, an die sich Paresen der Speiseröhrenmuskulatur anschließen. Der Jaksonsche Phrenospasmus besteht nicht.

6. Holzknecht: „Oesophagusstenose", weist darauf hin, daß sich fast in der Hälfte aller Fälle von Schlingbeschwerden die Rosenheimsche Oesophagusatonie findet, bei der die Ingesta $1^1/_4$ Stunde lang im Oesophagus liegen bleiben und scheinbar müde in den Magen gelangen. Das Leiden hält meist das ganze Leben hindurch an und findet sich oft bei neurotischen Individuen, wo es Krampfgefühl, Würgen und Erstickungsbeschwerden hervorruft. Es läßt sich auch ohne Röntgenstrahlen feststellen, wenn sich in den sinus pyriformes und Vallekeln Reste dickbreiiger Ingesta finden.

7. Holzknecht und Olbert (22): „Die Atonie der Speiseröhre (Dysphagia atonica. Pseudoösophagismus)" haben bei ihren Röntgenuntersuchungen eine eigenartige Motilitätsstörung der Speiseröhre und des Schlundes aufgefunden, die sie unter dem Namen dysphagia atonica oder Pseudoösophagismus beschreiben. Dabei werden nur kleine Bissen schlecht befördert, wogegen große normaler Weise

passieren können. Die Beschwerden sind teils unbedeutend, teils wird über lästiges Würgen, Schluckunfähigkeit oder Kratzen im Halse geklagt; oft über nervöse Beschwerden anderer Art.

8. Janczurowicz: „Zur Diagnose und Therapie der Dilatation der Speiseröhre" berichtet von 3 Fällen von idiopathischer Dilatation des Oesophagus. Die einzige direkte Ursache der Dilatation ist nach ihm die Atonie. Diese kann primär sein oder durch pathologische Prozesse an dem Magenmund entstehen. Prädisponierend wirkte fehlerhaftes Essen und allgemeine Schwäche. Divertikel des unteren Abschnittes der Speiseröhre gab es nicht, vielmehr handelte es sich auch in diesen Fällen um Dilatationen. Die Sondenmethode von Rumpel zur Unterscheidung der Divertikel von Dilatationen habe keinen Wert. Die Behandlung sei konservativ und bestehe in täglicher Entleerung des Oesophagus und Sondieren der Kardia.

9. Iden: „Bericht über einen Fall von Kardiospasmus: Behandlung durch Operation mit darauffolgender Dilatation" dilatierte in einem Fall von Kardiospasmus vom Magen aus, legte Magenfistel an und setzte später die Erweiterung vom Munde aus fort.

10. Jüngerich: „Beiträge zur Lehre von der Erweiterung der Speiseröhre" zeigt an 6 Krankengeschichten die allmähliche Entwicklung der Speiseröhrenerweiterung aus dem anfänglichen Kardiospasmus. Nach ihm bringt die planmäßige Erweiterung der Speiseröhrenenge mit der Geißler-Gottsteinschen Sonde die besten und raschesten Erfolge, besonders dann, wenn geringe Neigung zu fortschreitender Erweiterung besteht. Rückfälle, die nicht immer ausbleiben, lassen sich durch erneute derartige Kuren beheben. Chirurgische Maßnahmen, wie Gastrostomie, unblutige Erweiterung mit den Fingern oder Sondierung ohne Ende vom Magen aus, seien gefährlicher als das Leiden.

11. Loewy: „Oesophagospasmus" fand bei einem Pa-

tienten seit 4 Wochen häufiges Erbrechen und sofort nach der Nahrungsaufnahme Druck- und Brechreiz. Der Röntgenbefund zeigt Spasmen an Bifurkation und Kardia. Es bestand außerdem vagotonus. Atropin beeinflußt nach ihm nur den Spasmus der Bifurkation.

12. Meyer, W.: „Undurchgängiger Kardiospasmus, durch Thorakotomie und Speiseröhrenfaltung mit Erfolg behandelt": Eine Kranke mit Kardiospasmus wurde durch Oesophagoplikation, unter Diffenrentialdruck ausgeführt, geheilt. Nach der Operation trat Atemnot auf, die nach etwa 10 stündigem Verweilen in der Druckkammer dauernd beseitigt wurde. In der dritten Woche konnte die Kranke Wasser, eine Woche später halbflüssige und bald darauf feste Nahrung schlucken. Die beabsichtigte Dehnung der Kardia, welche nach der Operation vorgenommen werden sollte, konnte wegen spontaner Erweiterung unterbleiben. Letzteres wurde wahrscheinlich ermöglicht durch die Loslösung der vagi von der Speiseröhre und die Verengerung der Tasche.

13. Obakewatz: „Ein Fall von Kardiospasmus mit diffuser Dilatation des Oesophagus". Die Krankheit dauerte bei der 40 jährigen Frau 26 Jahre. Der Oesophagus zeigte auf der Röntgenplatte Schlangenform, der untere Teil war spatisch kontrahiert und nur durch energische Narkotisierung (Atropin und Cocain) konnte man den Spasmus vermeiden. Erst dann gelang es, die Sonde in den Magen einzuführen. Aetiologisch kam ein Spasmus und vielleicht angeborene Hypertrophie der muscularis in Frage.

14. Starks Monographie: „Die Divertikel und Dilatationen der Speiseröhre": Die diffusen Erweiterungen der Speiseröhre sind als Stauungserweiterung, durch Hindernis an der Kardia bedingt, aufzufassen (Kardiospasmus oder abnormer Verlauf des Schluckmechanismus).

15. Tibbets: „Ein Fall von Oesophagismus". Ein 59 jähriger Mann erkrankte plötzlich mit rheumatischen

Schmerzen in Knie und Schulter. Gleichzeitig trat Urticaria auf. Nach 3 Tagen kam es plötzlich in der Nacht zu einem heftigen Erstickungsanfall mit Krämpfen und starkem Speichelfluß. Intensiver Druckschmerz unterhalb des Brustbeins. Jeder Schluckversuch löste neuen Schmerzparoxysmus aus. Die Anfälle wiederholten sich lange fort. Nach 14 Tagen wurde Atropin subkutan injiziert, worauf Urticaria, Salivation und Schmerz verschwand. Vor einigen Jahren will der sonst gesunde Patient eine ähnliche, wenn auch leichtere Erkrankung durchgemacht haben. Verfasser nimmt an, daß Urticaria, Speichelfluß und Oesophagospasmus durch die gleiche (toxisch-rheumatische) Ursache bedingt waren, wenn er auch die Möglichkeit zugibt, daß die Urticaria den Speichelfluß, und dieser den Spasmus bedingt hat.

1912.

1. Eisler: „Lage der Speiseröhre in der Brusthöhle" faßt seine Studien dahin zusammen, daß die Lage individuellen Schwankungen unterliegt, je nach dem Bau des Brustkorbes und dem Bau des Herzens, der großen Gefäße und des Zwerchfelles. Bei langem Brustkorb, mediangestelltem Herzen und tiefstehendem Zwerchfell verläuft sie gestreckt in der Mittellinie und biegt im unteren Teil links ab. Bei kurzem Brustkorb, horizontal liegendem Herzen und hochstehendem Zwerchfell verläuft sie geschlängelt, in der Mitte mehr nach rechts ausbiegend. Bei der Inspiration streckt sich die Speiseröhre, bei der Expiration wird sie geschlängelt.

2. Kraus, F. (25): „Die Bewegungen der Speiseröhre unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen" läßt zur röntgenkinematographischen Untersuchung der Schluckbewegungen flüssige (flüssig-breiige) Massen schlucken, da diese wegen ihrer leichten Formbarkeit dem physiologischen Bissen

am besten entsprechen. Verfasser unterscheidet zwei Perioden der Schluckbewegungen: die bucco- und die ösophagopharyngeale. In der Austreibungsphase der buccopharyngealen Periode wird, nachdem sich der Kehlkopf eingestellt hat, und dadurch der Schließmuskel des Speiseröhrenmundes erschlafft ist, die Speiseröhre bereits ohne eigene Muskeltätigkeit gefüllt. Die Schluckmasse kann dabei die Kardia erreichen, wenn der Bissen groß genug gewählt war. An den ersten Schluckakt schließt sich die ösophagopharyngeale Periode an, die durch eine typische ösophageale Kontraktionswelle (Peristole) charakterisiert ist, durch die nicht nur geringfügige Speisereste nach dem Magen ausgetrieben werden. Die Dauer der ersten Periode beträgt 0,75 bis 1 Sekunde, die der zweiten etwa 4 bis 6 Sekunden.

3. Schreiber: „Zur experimentellen Pathologie und Chirurgie des Schluckapparates (Oesophagosplastik)“ zeigt am Röntgenphotogramm, daß ein Schluck von der Mundhöhle zur Kardia durchschnittlich 2 Sekunden, mindestens aber eine gebraucht. In den Magen gelangt der Schluck erst nach 8 bis 10 Sekunden. Die Fortbewegung des Schluckes geht peristaltisch vor sich. Bei einem künstlichen Hautschlauchösophagus fließt der Schluck langsam an der Wand herab.

4. Schreiber: „Röntgenphotographisches über die Vorgänge beim Schluckakt“ studierte den Schluckakt der Lexerschen Speiseröhrenplastiken, die seine frühere Auffassung bestätigten, wonach der Schluckakt in zwei Absätzen vor sich geht. In dem jejunalen Verbindungsstück zwischen Hautschlauch und Magen wird die Fortbewegung verzögert.

5. Downie: „Bemerkungen zur Analyse von 100 Fällen von Speiseröhrenverengerung“; es handelte sich in 24 Fällen um spastische Striktur.

6. Heyrowski: „Kardiospasmus und ulcus ventriculi“ weist an der Hand von 6 Fällen auf die in 30 % aller Fälle

nachweisbare Koinzidenz von ulcus ventriculi und Kardiospasmus hin, die entweder auf eine vom ulcus ausgehende Reizung des leicht erregbaren autonomen Systems (vagus) zurückzuführen ist, oder durch eine gemeinsame Ursache (Neuritis des vagus) bedingt ist.

7. Derselbe (16): „Kasuistik und Therapie der idiopathischen Dilatation der Speiseröhre, Oesophagogastroanastomose" konnte einen, seit 14 Jahren erfolglos behandelten Kardiospasmus eines Mannes durch die retrograde Dehnung mit der Ballonsonde zur Heilung bringen. In zwei weiteren Fällen wurde nach Gastrostomie eine Anastomose zwischen Magen und Speiseröhre subphrenisch ausgeführt und dadurch Heilung erzielt.

8. Hichens: „Ein besonderer Fall von Speiseröhrenerweiterung". Dieser Fall eines 37 jährigen Kranken, der typische Zeichen der Achondroplasie auswies und seit vier Jahren starke Schluckbeschwerden hatte, machte intra vitam den Eindruck einer Speiseröhrenerweiterung oder eines Divertikels. Das Röntgenbild erwies, daß die enorm erweiterte Speiseröhre auf der rechten Seite der Wirbelsäule lag, während der Magen weit nach links abgebogen war. Dieser Befund bestätigte sich bei der Autopsie des an Inanition zugrunde gegangenen Kranken; Mageneingang und Oesophagus bildeten einen rechten Winkel gegeneinander. Es blieb unentschieden, ob diese Verlagerung das Primäre und damit die Krankheitsursache oder nur die Folge einer idiopathischen Oesophagusstenose war.

9. Kelling: „Drei Fälle spindelförmiger Erweiterung der Speiseröhre", die einen 19 jährigen Mann seit 2 Jahren, eine 52 jährige Frau seit 2½ Jahren und eine 70 jährige Frau seit 8 Jahren betrafen. Nur im ersten Falle hatte die Miculiczsche Operation Erfolg. Verfasser empfiehlt die möglichst frühzeitige Operation. Bei Fall 1 seit einem halben Jahre, bei Fall 3 seit 14 Jahren Ausspülung der Speiseröhre. Die Röntgenuntersuchung ergab bei 2 und 3 sackförmige Erweiterung, in welcher die Speisen liegen blieben.

10. Derselbe: „Zeitweise vollständige Stenose der Speiseröhre“ fand als Ursache eines Kardiospasmus bei einem 23 jährigen Mädchen Verbrennung während der Kochstunde durch Schlucken heißer Speisen. Heilung durch Gastrostomie mit nachfolgender Sondierung ohne Ende zur Erweiterung.

11. Kelly: „Kardiospasmus“ gibt eine eingehende Darstellung der Stenose und des Kardiospasmus und kommt zum Schlusse, daß dieser Krankheitsbegriff eine Reihe verschiedener Krankheitszustände umfaßt. Nervöse und motorische Grundlagen lassen sich mit Sicherheit nachweisen, ebenso ist das Vorkommen des idiopathischen Kardiospasmus sicher. In einigen Fällen läßt sich die eigentliche Ursache infolge ungenügender Untersuchung nicht feststellen. Der nervöse Kardiospasmus kann durch Erkrankung von außerhalb gelegenen Nerven (vagus) bedingt sein. Häufiger liegt eine Erkrankung der Schleimhautnerven vor, die wieder durch ein Trauma oder Hyperacidität ausgelöst wird.

12. Lerche: „Bemerkungen über Kardiospasmus mit besonderer Beziehung zu seiner Behandlung und dem Gebrauch des Oesophagoskops für die Untersuchung“, basiert auf dem Studium von 17 Fällen und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Kardiospasmus betrifft nicht nur die anatomische Kardia, 2. die Aetiologie dieses Symptoms ist in manchen Fällen dunkel, die Prognose mit Vorsicht zu stellen, 3. jeder Fall beansprucht ein besonderes Studium und spezielle Behandlung. Es genügt nicht allein eine spastische Stenose nachzuweisen und therapeutisch zu sondieren, 4. zu einer genauen Diagnose ist in jedem Fall von Speiseröhrenerkrankung die Oesophagoskopie das beste Hilfsmittel.

13. Lotheisen: „Zur Behandlung der Speiseröhrenstrikturen, insbesondere bei der Sondierung ohne Ende“, erinnert an die Schwierigkeiten bei der Behandlung der Speiseröhrenstrikturen. Hierzu sind bisher Darmsaiten in Ge-

brauch, die durch die Striktur in den Magen geführt, dort durch den Gastrostomiekanal aufgesucht und mit einem Seidenfaden verbunden werden müssen, damit eine Sondierung ohne Ende eingeleitet werden kann. Da die im Magen eingeführte Saite sich leicht in den Taschen der Schleimhaut verfängt, ist sie häufig schwer aufzufinden. Verfasser empfiehlt daher die Anwendung von Metallsaiten, die vor dem Röntgenschirm leicht aufzufinden sind und den Vorteil der leichten Sterilisierbarkeit haben.

14. Peacocke: „Oesophagismus bei einem Kinde" konnte bei einem 3jährigen Kinde mit hochgradigem Oesophagismus weder mit dem Oesophagoskop noch mit dem Röntgenbild eine Ursache für den Spasmus entdecken.

15. Rathkowski: „2 Fälle von diffuser Ektasie der Speiseröhre"; in dem einen Fall bestand eine Lungentuberkulose. Verfasser nimmt an, daß auch eine spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre ebenso wie das Traktionsdivertikel auf Grund einer Lungentuberkulose entstehen kann, sei es, daß die Speiseröhrenwand in größerer Ausdehnung mit der Umgebung verwachsen ist, sei es, daß einer der nervi vagi auf seinem mediastinalen Wege durch tuberkulöses Gewebe beschädigt ist, hiervon wäre nach der Krausschen Theorie eine paralytische Ektasie die Folge.

16. Rethi, A.: „Ueber Oesophagusstenose", weist auf die Wichtigkeit der Sondierung, Röntgenuntersuchung und Oesophagoskopie zur Diagnose der Oesophagusstenosen und ihres Charakters hin. Um den Sitz einer Stenose röntgenographisch gut fixieren zu können, hat Verfasser einen Oesophaguskatheter konstruiert, an dessen Ende sich eine Anzahl kleiner Löcher befindet. Auf das Katheterende wird ein starkes Condom gezogen, das oben und unten abgebunden wird. Der Katheter wird soweit eingeführt, daß die Striktur ungefähr in der Mitte des mit dem Condom bedeckten Katheterendes liegt. Eingespritzte Wismutmilch dringt oberhalb und unterhalb durch die Löcher des Ka-

theters in das Condom ein, so daß auf der Röntgenplatte zwei durch die Striktur getrennte Schatten entstehen.

17. Speder und Arcelin: berichten über eine „sackförmige Dilatation, die 1500 ccm Flüssigkeit" fassen kann.

18. Stark (42): „Zur Pathologie der Speiseröhrenerweiterungen mit besonderer Berücksichtigung des Röntgenverfahrens", demonstriert in einer Reihe von Bildern die verschiedenen Formen des radiographisch festgestellten Divertikels und der diffusen Dilatation der Speiseröhre, die auch nach jahrelanger angeblicher Heilung nicht schwanden, sondern nur die abnorm starre Kontraktion des Kardiaringes.

1913.

1. Abel: „Die Anordnung der longitudinalen und zirkulären Muskulatur an dem oberen Ende der Speiseröhre", untersuchte die Anordnung der Muskulatur am oberen Ende der Speiseröhre. Die Längsmuskulatur bildet hier zwei Bündel, welche durch eine gemeinsame Sehne der hinteren Leiste oder der benachbarten Hinterfläche des Ringknorpels befestigt sind. Die hier auseinander gehenden Bündel lassen zwei Zwischenräume, einen an der vorderen und einen an der hinteren Fläche. In der Verlängerung des Spaltes an der Vorderfläche erstreckt sich ein schmaler Schlitz nach abwärts zwischen die Längsbündel. Die Zwischenräume werden von Ringfasern erfüllt, welche sich mit den Längsfasern kreuzen, nur fehlen solche im oberen Abschnitte der vorderen Lücke. Unterhalb des Trennungspunktes der beiden Bündel breiten sich die Längsfasern gleichmäßig über die Oberfläche der Speiseröhre aus und umgeben die Ringfaserschicht allseitig. Außer einigen Fasern, welche vom musculus cricopharyngeus zu den lateralen Längsbündeln des oberen Speiseröhrenabschnittes laufen, gibt es keine Verbindung zwischen Schlund- und Speiseröhrenlängsmuskulatur; dagegen hängen die Ring-

fasern der Hinterfläche der Speiseröhre mit den gleichgerichteten des constrictor pharyngis zusammen, während sich die vorderen der Ringfasern des oberen Speiseröhrenendes an die seitliche Fläche und den unteren Rand der Sehne der Längsfaserhülle ansetzen. Die Anordnung der Muskelfasern des oberen Speiseröhrenabschnittes folgt in hohem Maße der der quergestreiften Muskeln anderer Stellen des Körpers und bewirkt eine leichte Entleerung der Speisen in den unteren Teil des Rohres.

2. Boutin: „Beitrag zum Studium des hypopharynx und des Speiseröhrenmundes", kommt zum Schlusse, daß der untere Rand des unteren Schlundschnürers eine Reihe wagerechter Fasern zeigt, die wie ein Schließer sich zusammenziehen, sobald der Bissen in die Speiseröhre gelangt. Dieser Schließer ist die Vorliebsstelle für Krämpfe. Wiederholte Krämpfe führen zu Pulsionsdivertikeln, die meist oberhalb des Schließers sitzen. Untersuchung ist nur mit dem Speiseröhrenschauer möglich.

3. Barclay: „Die Diagnose gastrischer und ösophagealer Affektionen durch X-Strahlen", berichtet aus einem Material von 900 genau durchleuchteten Fällen nur über jene, bei denen die operative oder postmortem Autopsie möglich war. Bei den Untersuchungen der Speiseröhre muß das Substrat für den Schatten gegen den Körper bald konsistenter, bald flüssiger gewählt werden, je nachdem die Enge mehr oder minder durchgängig ist. Der Kranke muß so gedreht werden, daß die rechte Schulter gegen den Schirm lehnt, damit die Wirbelsäule keinen deckenden Schatten gibt. Schirmuntersuchung ist unentbehrlich. Bei leichten Schluckbeschwerden tritt nur bei fester Nahrung eine Verzögerung des Speisedurchtritts ein. Bei schmerzhaftem Schlucken sieht man langdauernde peristaltische Wellen gegen das Hindernis ankämpfen. Bei ausgebildeter Erweiterung stagnieren die Speisen über der Stenose. Krampfengen schwinden bei Atropindarreichung, sie weisen bei Sitz an der Kardia auf Geschwüre im Magengrund hin.

4. Dujon: „Ein Fall von rétrécissement spasmodique des Oesophagus", verlor einen Kranken mit Kardiospasmus, der 17 Jahre unbehandelt war und rein reflektorischer Genese sein mußte, da der Magenmund im Leben für die Olivensonde und nach dem Tode für den Finger durchgängig war.

5. Girard, Ch. (13): „Dysphagia und Dyspnoea lusoria". Die Erscheinungen werden dadurch hervorgerufen, daß die rechte arteria subclavia von der linken Seite des Aortenbogens entspringt und nun entweder zwischen Luftröhre und Speiseröhre oder zwischen dieser und der Wirbelsäule nach rechts zieht, wodurch Schling- und Schluckbeschwerden hervorgerufen werden. Diese von alten Autoren als ludus naturae bezeichnete Varietät entwicklungsgeschichtlicher Herkunft wurde von ihnen mit Unrecht auch als ursächliches Moment für Entstehung des Oesophagospasmus in dieser Höhe angesehen.

6. Guisez: „Die angeborenen Stenosen der Speiseröhre" beschreibt an der Hand von 4 selbst beobachteten Fällen das Krankheitsbild der angeborenen Speiseröhrenengen. Das Leiden besteht von Geburt an und sitzt in der Nachbarschaft des Magenmundes. Es findet sich häufiger bei Knaben als bei Mädchen. Oft finden sich Wachstumstörungen in Form von weiblichem Aussehen. Die Krankheitsbezeichnung läßt sich nur mit dem Speiseröhrenschauer stellen, das die Enge als eine Art Klappe mit freiem Rande oberhalb des Magenmundes zeigt. Dieses Bild ist bezeichnend für die angeborene Enge, im Gegensatz zu den Engen, welche durch Krämpfe, Entzündung oder Zusammendrücken von außen bedingt werden.

7. Heller (17): stellt in der medizinischen Gesellschaft Leipzig einen „Fall von Kardiospasmus mit spindelförmiger Dilatation der Speiseröhre", bei dem eine extramukose, subdiaphragmatische Kardioplastik mit gutem Er-

folg ausgeführt ist, vor; zur Freilegung des Operationsfeldes Aufklappung des linken Rippenbogens nach Marwedel. Umschneidung des Bauchfellringes der Speiseröhre am hiatus ösophageus und Vorziehen der Speiseröhre in einer Länge von ungefähr 10 bis 20 cm in die Bauchhöhle. Dadurch wird der ganze, ungefähr 3 cm lange, kontrahierte unterste Speiseröhrenabschnitt und ein Teil der spindelförmigen Erweiterung übersichtlich. Längsspaltung der Längs- und Ringmuskulatur bis auf die submucosa, vom untersten Abschnitt der spindelförmigen Erweiterung bis in den Magenmund hinein auf der Bauch- und Rückenseite der Speiseröhre. Der Muskeleinschnitt klafft weit und das Schleimhautrohr erweitert sich auf ungefähr Zweifingerstärke. Bauchnaht. Der Patient kann seit der Operation feste Nahrung jeder Form ohne Beschwerden schlucken.

8. Heyrowski, H.: „Idiopathische Dilatation der Speiseröhre, Oesophagogastroanastomose", berichtet von einer nervösen, 34 jährigen Frau, die nach dem Essen Uebelkeit und Erbrechen bekam. Das Leiden bestand sicher schon seit dem 9. Jahre. Es stellte sich schließlich nach der Nahrungsaufnahme Atemnot ein. Das Röntgenbild zeigte, daß die Speiseröhre bedeutend erweitert und über dem Zwerchfell S-förmig gewunden war. Schnitt parallel dem Rippenbogen. Herunterziehen der Speiseröhre in die Bauchhöhle, dort seitliche Mundverbindung mit dem Magen. Der vagus mußte durchtrennt werden.

9. Krause (32): „Zur Kenntnis des Oesophagospasmus", berichtet über einen 8 Monate beobachteten Oesophagospasmus bei einem 7 jährigen Mädchen, welches seit seiner Geburt an Erbrechen litt, das sich immer unmittelbar nach Einnehmen von Speisen einstellte. Durch einmalige Sondierung, welche dem Kinde sehr unangenehm war, gelang es, den Zustand so zu bessern, daß das Erbrechen fast ganz nachgelassen hat. Nur, wenn das nervöse Kind aufgeregt ist, stellt es sich wieder ein. Durch

mehrfach wiederholte Durchleuchtungen wurde festgestellt, daß breiige wie feste Speisen (trockene Semmel) nicht mehr wie früher in Höhe der Bifurkation halten blieben, sondern glatt durch die Speiseröhre hindurch gingen, wie beim Gesunden. Möglich, daß ein organischer Lokalprozeß vorlag (kleines Traktionsdivertikel), die Hauptsache bleibt sicher, daß ein Spasmus der Speiseröhre früher das Hindernis darstellte, welcher das Erbrechen verursachte.

10. Marx: „Ueber eine seltene Feststellung der Ursache von Schlingbeschwerden". In den beiden Fällen waren Schlingbeschwerden das einzige Symptom, welches die Kranken zum Arzt führte. Die Oesophagoskopie brachte keine sichere Diagnose; erst das Röntgenbild stellte klar, daß eine Verlagerung von Inhalt der Bauchhöhle in die Brusthöhle (Eventratio diaphragmatica) vorlag. Das Schluckhindernis nimmt der Verfasser in einer Abknickung der Speiseröhre in der Höhe der Oeffnung im Zwerchfell an.

11. Meisel: „Präparat eines Falles von Kardiospasmus mit Sondierung ohne Ende nach von Hacker", berichtet über einen Fall von Magenmundkrampf, der starb. Die Leichenschau ergab zwei Divertikel und eine tuberkulöse Bronchialfistel, die in die Speiseröhre durchgebrochen war.

12. Meyer, W.: „Die operative Behandlung des Kardiospasmus". An 3 Kranken mit hartnäckigem, der Dehnung nicht zugängigem Magenmundkrampf wurde in der Brusthöhle die Lösung der vagi und Faltung der über dem Magenmund liegenden Speiseröhrentasche vorgenommen. Allen drei Kranken wurde durch den Eingriff für verschieden lange Zeit das Schlucken von Nahrung wieder ermöglicht. Es ist wahrscheinlich, daß zu dem Resultat mehr die Lösung der vagi als die Faltung beigetragen hat. Bei geschwächten Kranken solle man sich künftig auf die Lösung der vagi beschränken.

13. Pollitzer (31): „Oesophagusdilatation infolge Vaguslähmung", berichtet über einen 67 jährigen Mann,

dessen Beschwerden 30 Jahre zurückgingen, und der nach wiederholten Attacken völliger Schluckbehinderung der Jejunostomie unterworfen werden mußte. Die Sektion ergab, neben der spindelförmigen Erweiterung, Einklemmung des nervus vagus zwischen dem dilatierten Oesophagus und den mächtig vergrößerten anthrakotischen Hilusdrüsen. Als ursächliches Moment für die Dilatation kam also die Vaguskompression durch vergrößerte Drüsen in Betracht, die zur Atonie der Speiseröhre führte. Die Diagnose war in vivo gestellt worden.

14. Simmonds: „Idiopathische Erweiterung der Speiseröhre". Unter Vorlegung von zwei Präparaten hochgradiger Speiseröhrenerweiterung mit Ueberbildung der Wandmuskulatur bei völlig intaktem Magenmund bespricht S. die Entstehung des Leidens. Er hält einen Krampf am Magenmund für das ursprüngliche, die Erweiterung für die Folge. Schließlich werde die überdehnte, überbildete Wandmuskulatur unzulänglich, das habe eine Verschlimmerung des Leidens zur Folge. Auch die auf Narbenbildung beruhende Verengerung könne bei langer Dauer zu ähnlichen Veränderungen der Speiseröhre führen.

15. Stark (43): „Die Behandlung der Dilatationen und Divertikel der Speiseröhre". Bei der diffusen Erweiterung der Speiseröhre, für die der Kardiospasmus ein ätiologisches Moment darstellt, und die akut oder ganz unmerklich einsetzt, um später Stenosenerscheinungen zu machen, läßt sich ösophagoskopisch die Diagnose stellen. Behandlung Oelkur, reizlose Diät, Trinkkur mit alkalisch-muriatischen, kohlensäurearmen Wässern, Schlundsondenfütterung bezw. rektale Ernährung. Berieselung der Wand oder elektrischen Sonde.

16. Stephan (46): „Paralytische Oesophagusektasie mit Kardiospasmus". Ein 32jähriger Landwirt wurde vor 5 Jahren von einem wütenden Bullen gegen eine Steinwand gepreßt. 3 bis 4 Jahre nachher Schluckbeschwerden. Er

nahm rapid an Gewicht ab, im ganzen um 20 kg, und bemerkte in den letzten Monaten, daß ein Teil der Speisen nach einiger Zeit ohne Würgbewegungen in den Mund zurückfloß. Bei der ersten Sondenuntersuchung kam die Sonde nur bis 15 cm hinter die Zahnreihe, wo sie auf elastischen Widerstand stieß, nach weiteren 5 cm wurde sie plötzlich frei und die sondierende Hand hatte das Gefühl, in einen großen Hohlraum gelangt zu sein, 35 cm hinter der Zahnreihe floß unter leichtem Pressen 250 cm einer schleimigen, fadriechenden, gelblich-weißen Flüssigkeit aus der Sonde. Nach 45 cm hinter der Zahnreihe wieder ein elastisches Hindernis, das nach kurzem Druck plötzlich nachgab, so daß die Sonde in den Magen gelangte. Jetzt wurde sämtlicher dünnflüssiger Inhalt ausgepreßt. Röntgenologisch zeigte sich nach Wismutmahlzeit ein wurstförmiger, ungefähr 4 cm breiter Schatten bei Durchleuchtung im 1. schrägen Durchmesser, der Zweidrittel der Speiseröhrenlänge nach oben reichte und unten spindelförmig an dem Magenmund endigte. Durch Spülung besserte sich die bestehende Speiseröhrenentzündung, der Magenmundkrampf schien jedoch beim Sondieren noch zuzunehmen. Zur Prüfung der Krausschen Theorie, die bei Speiseröhrenerweiterung mit Magenmundkrampf als Grundlage eine Vaguserkrankung annimmt, wurde die Arzneiprüfung des autonomen Nervensystems durchgeführt. Zur objektiven Messung der Speiseröhrenerweiterung dienten das Fassungsvermögen, das Atemvolumen und die Atemschwankungen der Speiseröhre. Es ließ sich dabei kurvenmäßig zeigen, daß bei Atropinisierung mit Verstärkung des Magenmundkrampfes regelmäßig eine Erschlaffung der Speiseröhre einherging. Der Grad der Erschlaffung entsprach der Stärke der Vaguslähmung. Durch unter die Haut Spritzen von 3 mg Atropin vergrößerte sich innerhalb von 24 Stunden das Fassungsvermögen von 150 ccm Wasser auf fast 350 ccm, während der Magenmundkrampf so hochgradig wurde, daß eine

weiche mittlere Sonde durch den Magenmund nicht mehr hindurchging. Mit Aussetzen der Atropindarreichung schwanden nach wenigen Stunden die Symptome. Die Kraussche Annahme, daß eine organische oder funktionelle Erkrankung des Vagus in seinem autonomen Teil das Bild der Speiseröhrenerweiterung mit Magenmundkrampf herbeiführt, ergab sich also einwandfrei. Die Versuche mit Pilokarpin zeitigten kein eindeutiges Resultat, während Adrenalin ohne Wirkung blieb. Die Untersuchung des zentralen und peripheren Nervensystems bei diesem Kranken ergab keinen krankhaften Befund. Dagegen bestanden neben dem oben angeführten Leiden Herzbeschleunigung, Absonderungsverminderung der Speicheldrüsen, Magensaftlosigkeit, Eingeweidesenkung und atonische Verstopfung. Da sämtliche Merkmale nach einem Unfall bei einem sonst gesunden, insbesondere physisch intakten Mann aufgetreten waren, läßt sich das Krankheitsbild als Unfallsneurose des kranial autonomen Nervensystems im Sinne einer Hypertonie deuten. In wie weit es Beziehung zur Vagotonie hat, die neuerdings auch mehr als reizbare Schwäche, denn als Hypertonie im strengeren Sinne aufgefaßt wird, wird erst nach weiteren Erfahrungen zu entscheiden sein.

17. Zerner: „Zur Kenntnis der idiopathischen Oesophagusdilatation", teilt einen Fall von selbständiger Speiseröhrenerweiterung mit, in dem auch eine Verlängerung der Speiseröhre bestand. Diese Verlängerung war durch S-förmige Krümmung der Speiseröhre ausgeglichen. Verfasser glaubt, daß sich die Speiseröhrenerweiterung hier auf der Basis einer angeborenen Formabweichung entwickelt hat.

1914.

1. Eisenstein (9): „Beiträge zur Radiologie der Speiseröhre", führt 3 Fälle von Kardiospasmus und 2 Fälle von Oesophagospasmus auf, die, weil sie, ebenso wie die für

1916 von Weiß aufgeführten, den typischen modernen Befund nach Röntgenaufnahme charakterisieren, möglichst ohne Abkürzung, wörtlich wiedergegeben werden sollen.

α) A. J., 46 jähriger Schlosser. Seit 6 Jahren magenleidend. Patient kann keine Speisen bei sich behalten. Er kann die Speisen schlucken, er merkt aber, daß sie vor dem Magen (er zeigt auf den unteren Teil des Schwertfortsatzes) stecken bleiben. Die Speisen stauen sich bis zum Handgriff des Brustbeines. Nach einiger Zeit regurgitieren bei dem Pat. die eingenommenen Speisen. Pat. wurde schon verschiedentlich mit Sondierung behandelt. Die Krankheit zeigte einen ausgesprochenen intermittierenden Charakter, in dem Perioden von Verschlimmerungen mit solchen von völligem Wohlbefinden abwechseln. In der letzten Zeit ist das Leiden wieder schlimmer geworden. Pat. ist stark abgemagert und arbeitsunfähig geworden. Die Untersuchung des Kehlkopfes o. B.

Bei Untersuchung mit Magenschlauch stößt man auf einen Widerstand bei 27½ cm, der sich aber überwinden läßt. Bei 46 cm entleeren sich die vor vielen Stunden genossenen Speisen. Das Hindernis läßt sich nicht überwinden. Die Untersuchung des durch den Schlauch entleerten Speiseröhreninhalts ergibt: freie Salzsäure negativ, Milchsäure positiv. Gesamtacidität 40. Röntgenuntersuchung: bei der Durchleuchtung sieht man den Wismutbrei sich im Oesophagus oberhalb der Kardia stauen. Der Oesophagus tritt als breites Schattenband hervor. Die sofort angeschlossene Aufnahme ergab aber, daß der Oesophagus leer ist, und die Wismutmasse sich bereits im Magen befindet. Es kam also in der Pause zwischen Durchleuchtung und Aufnahme eine Erschlaffung der Kardia und infolgedessen eine Entleerung des Oesophagusinhaltes in den Magen zustande. Durch erneute Verabreichung von Wismut wurde der Oesophagus wieder gefüllt und eine sofortige Aufnahme angeschlossen: Aufnahme im ventrodorsalen Durchmesser. Der

Oesophagus tritt als breites, die Ränder des Herzens nach beiden Seiten hin überragendes Schattenband hervor, wobei die Erweiterung nach rechts stärker ist als nach links, der ganze Oesophagus ist geschlängelt und zeigt rechts zwei, links eine Einziehung. Infolge der starken Schlängelung liegt der untere Teil des Oesophagus fast horizontal auf der rechten Zwerchfellkuppe. Das untere Ende ist von konischer Form und zeigt vollkommen glatte Konturen. Der Magen ist teilweise mit Wismut gefüllt (das von der ersten Füllung des Oesophagus herrührt).

Diagnose: Kardiospasmus. Behandlung durch regelmäßige Sondierungen. Nach 10 Wochen gebessert entlassen.

β) F. K., 30 Jahre. Magenbeschwerden seit $1^1/_4$ Jahren. Seit 15 Monaten viel Erbrechen. Magenuntersuchung: Milchsäure positiv, keine freie Salzsäure. Der Arzt vermutete ein Magenkarzinom und riet der Patientin zur schleunigen Operation.

Röntgenuntersuchung: nach der Aufnahme der Wismutmahlzeit sieht man im 1. schrägen Durchmesser bei der Durchleuchtung den Brei sich im unteren Teil des stark dilatierten Oesophagus stauen. Beim Nachtrinken von Wasser rutscht mit einem Male die ganze Wismutmasse in den Magen. Der Oesophagus kann sofort wieder mit Wismut gefüllt werden. Aufnahme bei gefülltem Oesophagus in dorsoventralem Durchmesser. Man sieht an der Platte die kolossale Erweiterung des unteren Oesophagusteiles. Der Oesophagus ist wurmartig gekrümmt und stärker nach rechts erweitert als nach links. Auf der linken Seite eine Einziehung. Das untere Ende ist von konischer Form und zeigt ganz regelmäßige Konturen. Am unteren Ende des Wismutschattens sieht man die vorher verabreichte Wismutpille liegen.

Röntgendiagnose: Kardiospasmus. Behandlung: Nachtrinken von Wasser bei der Mahlzeit. Dehnung der Kardia

mittelst der Cohnschen Sonde unter Röntgenkontrolle. Bedeutende Besserung. Gewichtszunahme von 20 Pfund.

Epikritische Bemerkungen: der chemische Befund des Mageninhaltes, der den Arzt veranlaßte, die Diagnose auf Karzinom zu stellen, erklärt sich auf folgende Weise: die Patientin erbrach gewöhnlich mit einem Male, was sie in den vergangenen 10 bis 12 Stunden genommen hatte. Der Arzt verabreichte der Pat. eine Probemahlzeit am Morgen. Als er am Nachmittag die Sonde zum Aushebern einführte, öffnete sich unter dem Reiz der Sonde die Kardia und der Oesophagusinhalt mit der während der Stauung gebildeten Milchsäure gelangte in den Magen. Diesen Oesophagusinhalt heberte der Arzt aus den Magen aus und fand erklärlicher Weise Milchsäure und keine freie Salzsäure. Die Aufnahme der Cohnschen Sonde in situ bei Aufnahme im ersten schrägen Durchmesser zeigt im ersten Bilde die Sonde in der Speiseröhre im geschlossenen Zustande. Das untere Ende liegt in der Kardia, die durch eine Kugel markiert ist. Die Achse der Sonde verläuft schräg von oben rechts nach unten links (richtige Lage). Die zweite Platte zeigt die Sonde während der Dehnung. Achse der Sonde schräg von oben rechts nach unten links, die Dehnung geschieht an der Kardia. Die dritte Platte zeigt die falsche Lage der Sonde. Die Achse verläuft senkrecht parallel mit der Körperachse. Die Sonde liegt nicht in der Kardia, sondern im unteren dilatierten Teil der Speiseröhre.

γ) R. H., 46 jähriger Tischler. Pat. kommt wegen eines Abszesses am rechten Pectoralis. Im April des Jahres doppelseitige Pneumonie. Seit 20 Jahren „Speiseröhrenverengerung". Inzision des Abszesses. Oesophagus: 46 cm von der Zahnreihe entfernt ein, auch für kleine Bougies nicht passierbares Hindernis.

Röntgenuntersuchung: dorsoventrale Aufnahme. Durch den Herzschatten hindurch sieht man den stark dilatierten, wurmartig gekrümmten Oesophagus. Das untere Ende liegt

etwa 4 cm unterhalb der Zwerchfellkuppe und zeigt Kolbenform. Konturen regelmäßig. Bedeutende Dilatation, nach rechts stärker als nach links. Links oberhalb des Zwerchfelles eine Einziehung.

Röntgendiagnose: Kardiospasmus.

Ferner berichtet E. über 2 Fälle von Oesophagospasmus. Diese dem Kardiospasmus biologisch pathogenetisch wohl nahe verwandte oder vielleicht ihm ganz identische Affektion stellen die spastischen Verengerungen der höher gelegenen Teile des Oesophagus dar, die viel seltener als der Kardiospasmus anzutreffen sind und unter dem Namen Oesophagospasmus zusammengefaßt werden.

a) K. K., 54 Jahre. Seit Pfingsten 1911 Magenbeschwerden. Angeblich nach Menses. Mittlerer Ernährungszustand. An der Portio ulzeriertes blutendes Blumenkohlgewächs. Magenuntersuchung Gesamtacidität: 17 HCl und Milchsäure negativ. Röntgenbefund: Erste Aufnahme im ersten schrägen Durchmesser; der im hellen Mittelfelde sichtbare bandartige Schatten des Oesophagus, der normale Weite aufweist, schneidet etwa 10 cm oberhalb der Kardia scharf ab. Weiter nach unten ist ein fadenförmiger Fortsatz bis unterhalb des Zwerchfells zu verfolgen. Zweite Aufnahme dorsoventral: oberer Teil des Magens gefüllt, darüber die Magenblase, es fällt ein merkwürdiger, unregelmäßiger Defekt an der Mittel- und Pylorusgegend auf.

Röntgendiagnose: Ca ventriculi Oesophagospasmus (?). Pat. starb.

Sektion: Ulzeriertes Portio — Ca. Kein Befund des Oesophagus und des Magens.

b) G. Sch., 14jähriger Schüler. Vor 4 Jahren wegen absoluter Undurchgängigkeit der Speiseröhre 6 Wochen behandelt und geheilt entlassen. Plötzlich nach Genuß einer Apfelsine wieder Unmöglichkeit, irgend welche Flüssigkeit zu schlucken. Starke Schleimabsonderung. 24 cm von der

Zahnreihe entfernt, kommt man mit der dicken Sonde nicht weiter.

Röntgenuntersuchung: Aufnahme im ersten schrägen Durchmesser. Der ganze Oesophagus ist bis zur Kardia mit Wismut gefüllt und präsentiert sich als mäßig breites Schattenband im hellen Mittelfeld. In der Höhe des Jugulum eine zirkuläre regelmäßige Einschnürung des Oesophagusschattens. Beide Teile stehen nur mit einer feinen kurzen Verbindungsbrücke in Kommunikation. Dieses Bild wird bei wiederholten Untersuchungen (Durchleuchtung und Aufnahme) erhalten. Auf einigen Bildern ist noch mitverschluckte Luft im oberen Teile zu sehen.

Röntgendiagnose: Oesophagospasmus und Kardiospasmus (doppelte Stenose, deshalb ist es möglich, die Länge der Stenose genau zu beurteilen). Mit einer dünnen Olivensonde wird das federnde Hindernis überwunden. Pat. kann flüssige und feste Speisen gut schlucken. Auf Wunsch entlassen nach 3tägiger Beobachtung.

2. Grund (14): „Ueber Oesophagusdilatationen, Aerztesitzung Halle".

a) Fall 1. 45jähriger Werkmeister leidet seit zehn Jahren an heftigen Schmerzattacken. Seit 3 Jahren während des Essens zeitweilig, plötzlich Druckgefühl in der unteren Brustgegend, Schluckstörungen und Regurgitation von Speisen. Zweimal trat fast eine Woche lang vollständige Schluckunmöglichkeit ein, so daß Pat. rapid herunterkam. Bei der Spülung faßte die Speiseröhre 350 ccm. Mit einiger Mühe gelangt der Schlauch in den Magen, was mit einem ziemlichen Ruck geschah. Die Röntgenuntersuchung ergab eine starke diffuse Dilatation der Speiseröhre. Ebenso erschien der Anfangsteil der kleinen Kurvatur etwas nach links verdrängt. Der Magenmund war etwas nach links und oben verzogen. Oesophagoskopisch wies die hintere Speiseröhrenwand mehrere ungleichmäßige, runde, nicht ulzerierte Höcker auf. Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf hoch-

sitzendes Magengeschwür, worauf die bereits seit 10 Jahren bestehenden Magensymptome zurückzuführen sind. Beim Uebergreifen auf den Magenmund selbst ist Speiseröhrenkrampf hinzugetreten, der seinerseits zu der diffusen Dilatation der Speiseröhre geführt hat. Die Möglichkeit einer malignen Entartung der Ulcusnarbe muß besonders in Anbetracht des ösophagoskopischen Bildes in Rechnung gezogen werden.

Fall 2. 43 jähriger Arbeiter. Seit 20 Jahren ab und zu das Gefühl, als wenn die Speisen nicht in den Magen gingen, namentlich gegen Ende der Mahlzeit. Mit der Zeit Regurgitieren der Speisen. Seit dieser Zeit Gewichtsabnahme. Die Untersuchung ergab rechts hinten unten neben der Wirbelsäule eine Dämpfungszone. Herz etwas nach links verbreitert. Durchleuchtung ergab einen breiten Schatten, der das ganze Mediastinum einnahm und zunächst den Eindruck eines Mediastinaltumors machte. Sondierung mit Magenschlauch und Bariummahlzeit zeigte eine kolossale Erweiterung der Speiseröhre, die 1200 ccm Flüssigkeit faßte. Sondierung des Magenmundes unmöglich. Bariumschatten lief unten spitz in die Kardia aus, die vordere Begrenzung oberhalb der Kardia war etwas gezackt. Oesophagoskopisch zeigte sich in der enormen Erweiterung oberhalb des Magenmundes an der linken Wand eine zweimarkstückgroße Wucherung mit gelbem Belag. Pat. starb an Lungengangrän. Die Sektion fand eine enorme Dilatation der Speiseröhre mit eigroßem, stark ulzeriertem Krebs in der vorderen Wand, Kardia selbst zeigte keine Veränderungen. Die Muskeln waren im ganzen unteren Teil stark hypertrophisch. Nach oben gegen den Kehlkopf hin hörte die Erweiterung plötzlich auf, so daß man den Eindruck eines klappenartigen Verschlusses erhielt. Der Fall wurde so gedeutet, daß eine primäre Dilatation seit vielen Jahren bestand, während der Krebs erst im letzten Jahre in die Erscheinung trat.

b) Beneke schließt bei der Besprechung der beiden letzten Fälle folgenden jahrelang beobachteten Fall eines Mannes an, der als kräftiger junger Soldat im Anschluß an das Verschlucken eines heißen Kartoffelstückes an nervösem Magenmundkrampf erkrankte und nach vieljährigem Siechtum an spindelförmiger Speiseröhrenerweiterung durch Verhungern zugrunde ging. Sektion ergab einen charakteristischen Klappenmechanismus gerade über dem Zwerchfell. Die Speiseröhre bildete hier einen Sack, an welchem die letzten 2 cm vor dem Magenmund schräg ansetzten; füllte sich der Sack mit Speiseresten, so komprimierte er das Endstück vor der Kardia. Der Vortragende schloß daraus, daß der Klappenverschluß in manchen Fällen, bei denen sich ursprünglich infolge eines Kardiospasmus eine spindelförmige Erweiterung entwickelt hatte, im Spätstadium die Weiterbildung der letzteren auch ohne fortbestehenden Kardiospasmus verursachen könne. Sektionserfahrungen gemäß finde sich das letzte Speiseröhrenstück (die unter dem Zwerchfell gelegenen 2 cm) stets frei von Hypertrophie und Erweiterung. Es ist schlaff, weich und sehr leicht seitlich zu verschieben, so daß Klappenverschluß oberhalb des Zwerchfelles zustande kommen kann. Für einen solchen Verschluß komme es ja nur auf das schräge Einsetzen des Abgangsstückes vom erweiterten Speiserohr an.

c) Winternitz berichtet in derselben Sitzung über einen 4. Fall. Ein 17jähriges Mädchen litt seit 2 Jahren an Magenbeschwerden. Hemmnis und Schmerzen wurden anfänglich in der Mitte des Brustbeins, später in der Höhe des Schwertfortsatzes geklagt. Seit einem halben Jahre stellte sich Erbrechen ein, indem sich Speisereste vom vorhergehenden, aber auch von früheren Tagen fanden. Seit den letzten 3 Wochen Zunahme der Beschwerden und Gewichtsabnahme. Ein Probefrühstück ergab vergorenen Inhalt mit Speiseresten vom Tage vorher, freie Salzsäure 15, Gesamtacidität 45. Magenspülung, wobei das Einführen des Magenschlauches

nach Ueberwindung eines geringen Widerstandes, 43 cm von der Zahnreihe entfernt, wie stets ohne Schwierigkeit gelang. Nach einer Stunde abermalige Magenspülung, wobei vergorener Inhalt herausgepreßt wurde, ehe der Schlauch die Kardia passiert hatte. Dieser enthielt im Gegensatz zur ersten Ausheberung keine freie Salzsäure. Wegen dieses Verhaltens wurde der Verdacht auf Speiseröhrendivertikel ausgesprochen, obgleich sich der weiche Magenschlauch sowie starke Sonden nie in einem Sack verfingen. Durch die Röntgenaufnahme nach Wismutmahlzeit mit gleichzeitiger Einführung einer, mit Quecksilber gefüllten Sonde wurde, wie das demonstrierte Röntgenbild bewies, idiopathische, sackförmige Oesophaguserweiterung, vielleicht kardiospastischer Natur, festgestellt. An dem Bilde fällt der eigentümlich gewundene Verlauf des Endteiles der Speiseröhre bezw. der Kardia auf, so daß, wenn wegen des geringen Kardiawiderstandes beim Sondieren das Bestehen von Kardiospasmus angezweifelt werden sollte, die Entstehung der Erweiterung auch auf ein mechanisches Hindernis zurückgeführt werden kann.

3. Sternberg, W. (45): „Heizbare Oesophagussonde (Oesophagotherm) zur Behandlung der Stenosen", benutzt elektrisch erwärmbare, elastische Bougies, die mit einem Gleitmittel versehen bis auf 45° erwärmt, eingeführt werden. Sie wirken bei Spasmen schmerzlindernd. Die Vorzüge dieser Sondierung mit heizbaren Sonden sind 1. mechanische Erweiterung, 2. Massage der Schleimhaut, 3. Erweichung und leichtere Dehnbarkeit der Striktur, 4. Abkürzung der Behandlungsdauer. In ein und derselben Sitzung können hintereinander immer stärkere Kaliber angewandt werden, so daß die erst unüberwindbar scheinende Enge leicht und schnell nachgibt.

4. Roepke (35): „Operation des Oesophagospasmus"; Operative Maßnahmen müssen angewandt werden, wenn eine begleitende Oesophagitis, Ulzerationen der Speise-

röhre, Heruntergekommensein des Kranken, bedeutende Längenausdehnung der Speiseröhre und Schlängelung derselben oberhalb der verengten Stelle die Erweiterungsmethoden zu gefährlich oder wegen der Dauer zu eingreifend gestalten. Bei einem 34 jährigen Kranken hatten sich im Anschluß an Typhus im Verlauf von 13 Jahren allmählich stärker werdende Schluckbeschwerden, Gefühl von Druck in der Brust nach dem Essen, des Sitzenbleibens der Speisen eingestellt. Schließlich konnten nur noch dünne, wässerige Speisen genossen werden, die aber auch sehr oft erbrochen wurden. Länger dauernde Sondenbehandlung brachte keine Besserung. Eine Ausheberung der Speiseröhre am Tage nach der letzten Mahlzeit förderte eine Menge von 750 ccm zutage. Die Operation bestand in Freilegung des Bauchfelles am Durchtritt der Speiseröhre von der Bauchhöhle aus. Nach Spaltung derselben wurde der untere, kleinfingerdicke, etwa 8 bis 10 cm lange Abschnitt in die Bauchhöhle herabgezogen. Oberhalb erwies sich die Speiseröhre als sackartig erweitert, schlaff. Das Gewebe um Speiseröhre und Herz wurde mit der Pinzette rund herum bis an die Erweiterung heran unter oberflächlicher Verletzung der Muskulatur abgelöst. Die Ernährung erfolgte zunächst mit dicker Schlundsonde. Seit der Operation kann der Pat. alles essen. Erbrechen und andere vor der Operation bestehende Beschwerden sind nicht wieder aufgetreten. Verfasser findet die Ursache des Erfolges in der brüsken Behandlung der Speiseröhre, in der Ablösung des Gewebes um Speiseröhre und am Herzen, bei dem sicherlich nervöse Elemente zerstört wurden, und in der Spaltung der durch die anatomischen Verhältnisse der Zwerchfellmuskulatur vielleicht hinderlichen Umrandung des engen Hiatus ösophageus.

1915.

1. Einhorn (8), New-York: Deutsches Hospital „Ueber die idiopathische Oesophagusdilatation". Die erst in verhältnismäßig junger Zeit bekannt gewordene Krankheit gehört zu den seltenen Fällen, wo das pathologisch anatomische Bild zuerst und dann erst das klinische bekannt wird, während die meisten Krankheiten gewöhnlich erst klinisch erkannt und dann auf dem Autopsietisch studiert werden. Die idiopathische Dilatation wurde zuerst auf dem Sektionstisch erkannt. In der englischen Literatur wurde der erste beschriebene Fall von Dr. Purton 1821 veröffentlicht, der seinen Kranken 20 Jahre lang beobachtet hatte, die Speiseröhre involviert, jedoch ohne Obstruktion fand, da er den Magen mit dem Bougie erreichte. Bei der Sektion fand sich eine erweiterte Speiseröhre mit 2 Liter Inhalt; der Eingang zum Magen war frei von jeder Obstruktion. 10 Jahre später wurde ein weiterer, durch Sektion klargestellter Fall von Dr. Hanney als „idiopathische Dilatation" publiziert, worunter er ausgedehnte Erweiterung der Speiseröhre ohne innere oder äußere Verstopfung und ohne bösartige Geschwulst verstanden wissen wollte. Klinisch seien diese Fälle erst seit 1880 bekannt. Seit er das Krankheitsbild näher kenne, sehe er ungefähr 10 Fälle jährlich, so daß er aufgehört habe, wie in früheren Arbeiten (5, 6, 7) über die einzelnen Fälle zu berichten, sondern nur einen solchen Kranken zeigen wolle:

J. R., 21 Jahre, Kürschner, seit 12 Jahren krank. Sein Leiden fing mit Erbrechen an, das angeblich durch einen Schlag auf das Epigastrium hervorgerufen wurde. Ein Jahr nach Beginn der Krankheit behandelte ihn sein Arzt mittelst Bougies, jedoch ohne Besserung. Sodann ließ er sich in ein Hospital in Warschau aufnehmen, ohne nach 20 wöchigem Aufenthalt Erleichterung zu spüren. Vor 3 Jahren ging er zur Universitätsklinik Königsberg. Durch dort vorgenommene Röntgenaufnahmen wurde Oesophagospasmus fest-

gestellt, und er mittelst Magensonde ernährt. Schmerzen hat er nie gehabt. Seine Hauptklage war, Unfähigkeit zu essen. Sobald er ein paar Bissen einnimmt, fühlt er Beengung in der Brust, die zum Hochkommen der Nahrung führt und von Erbrechen gefolgt ist. Während der letzten Jahre hat Pat. sich ausschließlich durch die Magensonde ernährt. Diesen, wie seine anderen Pat. habe er stets mit Erfolg mit seinem von ihm konstruierten Kardiodilatator behandelt. Bei Pat., die die Dehnung verweigern, trotzdem sie keine flüssige Nahrung bei sich behalten, wandte er, um sie zu ernähren, und auch ihre Nahrung genießen zu lassen, einen ösophagealen Drainageschlauch an, eine mit vielen Löchern versehene Röhre. Der Pat. trank seine Milch und dann wurde der Schlauch bis in den Magen eingeführt, so daß die Milch aus der Speiseröhrenerweiterung langsam ablaufen konnte. Daß das Leiden, wenn kein völliger Speiseröhrenverschluß vorhanden ist, auch sehr gutartig auftreten könne, beweist ein anderer Fall. Ein Pat., der ihn 1888 konsultierte, behandelte sich selbst durch systematische Uebungen nach den Mahlzeiten, Tiefatmen mit darauffolgendem Brustzusammendrücken, damals war er 43 Jahre alt und lebt, 70 Jahre alt, immer noch.

2. Hessel II, J. (18): „Oesophagusstenose als Ausguß röntgenographiert". Es wird ein abgebundenes Darmstück, das zum Teil mit Wismut gefüllt ist, geschluckt (Kontrastwurst). Hierdurch kommt die Länge der Stenose und die Speiseröhre unterhalb derselben zum Ausdruck. Um auch die Erweiterung über der verengten Stelle wie alle Buchten gefüllt zu erhalten, muß der Pat. nach der Einführung der Wurst abermals Kontrastbrei schlucken. Bei einem Fall von Kardiospasmus zeigt sich dann im Bilde die spastische Stelle als glattwandiger, enger Zylinderdurchschnitt, so daß alle differentialdiagnostischen Schwierigkeiten gegenüber der organischen Stenose dadurch beseitigt werden.

3. Stein, A. E. (44): „Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen Oesophagospasmus und Oesophagostenose“. Fall eines 36jährigen Kaufmanns von ausgesprochenem nervösem Habitus, der seit Jahren an Magenbeschwerden litt und einmal eine stärkere Magenblutung durchgemacht hatte: Er klagte seit längerer Zeit über heftige Schlingbeschwerden, die kurze Zeit, nachdem er eine Mahlzeit begonnen hatte, eintraten und sich dann meist bis zum Erbrechen schleimiger Massen steigerten. Die Kontrastspeise passierte glatt und ohne Hindernis Mund, Schlund und oberen Teil der Speiseröhre, um mit einem Ruck in der Höhe des 7. bis 8. Brustwirbel stecken zu bleiben. Die nachfolgenden Bissen sammelten sich weiter an und bildeten dann eine spindelförmige, auf dem Schirm deutlich sich abhebende Masse, die sich erst nach längerer Zeit langsam und ganz allmählich in einem sehr feinen Strahl nach dem Magen entleerte. St. wandte nun zur Stellung der Differentialdiagnose Papaverin, ein Derivat des 1848 v. Merk im Opium gefundenen Benzylisochinolins an, weil es auf den Tonus der glatten Muskulatur wirken sollte, ohne diese zu lähmen, sondern sie nur in einen Zustand der Entspannung versetzt, so daß die Organe ihre Eigenbewegungen behalten. Pat. erhielt 15 Minuten vor der Durchleuchtung 0,03 g Papaverin. Das früher vorhandene Hindernis war geschwunden und die Kontrastspeise strebte ohne Aufenthalt, wenn auch im unteren Teil der Speiseröhre etwas langsamer wie normal, dem Magen zu. Es mußte sich also um rein spastische, nervöse, das heißt funktionelle Erkrankung handeln. In folgerichtiger Weise bei dem Pat. therapeutisch mehrmals täglich 0,05 g weitergegeben, brachte bald dauernde Erleichterung der Beschwerden.

1916.

1. Elsner und Ury*: „Der Diagnostische Wert des Röntgenverfahrens bei Speiseröhre- und Magenkrankheiten", geißeln die kritiklose Anwendung der Röntgenuntersuchung mancher Nur-Röntgenologen, die bei allen Arten von Speiseröhrenerkrankungen einzig und allein auf Grund des röntgenologischen Befundes, unter Außerachtlassung der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden, mit Notwendigkeit zu falschen Schlüssen und Fehldiagnosen gelangen müßten. Das Röntgenverfahren sei daher nach vorausgegangener klinischer Untersuchung für viele Fälle von Speiseröhrenerkrankungen durchaus entbehrlich.

2. Fleiner (12): „Situs viscerum inversus abdominalis mit Eventration des rechts gelagerten Magens und Stauungsektasie der Speiseröhre". Bei einer 27 jährigen Frau hatte neben den im Titel angegebenen entwicklungsgeschichtlichen Anomalien die Speiseröhre ihren Weg durch das zur linken Zwerchfellhälfte gehörende foramen ösophageum genommen und mußte dann zu dem rechts gelagerten und hochstehenden (eventrierten) Magen nach rechts umbiegen. Im Verhältnis zur Lage des Magens war sie also zu lang und diese unnötige Länge gab den ersten Anlaß zur Schlingenbildung. Es konnte auch sein, daß durch die Umbiegung der Speiseröhre nach rechts der Eingang zum hochgelagerten Magen verengert oder erschwert war. Notwendig war die Annahme einer Magenmundenge zur Erklärung der Schlingenbildung im untersten Speiseröhrenabschnitt nicht. Immerhin erforderte aber die Entleerung der Speiseröhre nach dem Magen, dessen Inhalt schon bei mäßiger Füllung, mit seinem Niveau mehr als

---

* Elsner (1) und Schüle (4): Referate der „Münch. mediz. Wochenschrift" 1916, Nr. 7, S. 236 u. 237 aus „Archiv f. Verdauungskrankheiten" usw. Bd. 21, Nr. 4.

handbreit höher steht, als der untere Pol des Speiseröhrensackes, eine regelmäßige und nicht zu unterschätzende Muskelarbeit der Speiseröhrenwandung, um diese Hubhöhe zu überwinden. Diese ungewöhnliche Arbeit hat sicher die schon embryonal angelegte Schlingenbildung der Speiseröhre noch mehr begünstigt und zur Verlängerung und Erweiterung des Speiseröhrenschlauches im Laufe der Jahre manches beigetragen. In manchen Fällen, die man wie den Kardiospasmus zu den Stenosen zählt, muß man mit angeborenen Formanomalien der Speiseröhre rechnen. Eine andere Frau, die zur Zeit der Aufnahme schon recht alt gewesen und nie vorher für Speiseröhren-, sondern Herzkrank gehalten worden war, zeigte auf dem Bilde eine Speiseröhre mit einer vollständigen O-Schlinge, an Größe und Weite einer Dickdarmschlinge, etwa dem S-romanum gleich. Auch M. Sternberg, Wien (M. m. W. 1915, Nr. 48), demonstrierte einen Pat. mit starker Verlängerung, Erweiterung und Schlingenbildung. Da also derartige Vorkommnisse nicht selten sind, soll man bei Globuszuständen, Eruktation, Rumination und Erbrechen nicht nur an den Magen und die Nerven, sondern auch an die Speiseröhre denken. Da die Hauptursache des Erbrechens bei dieser Pat. nicht im Magen, sondern in der Speiseröhre lag, so wäre bei eventueller Operation Oesophagogastroanastomose in Frage gekommen.

3. Lindwall*: „Ein Fall von diffuser Dilatation des Oesophagus, kombiniert mit Asthma bronchiale". Eine diffuse Speiseröhrenerweiterung bei einer 59jährigen Frau, die seit 20 Jahren an Asthma bronchiale gelitten hatte. Die Erscheinungen von seiten der Speiseröhre hatten sich in den letzten 18 Jahren entwickelt in der Form von intermittierenden Schlingbeschwerden, die immer im Zusammenhang mit der Verschlimmerung des Asthmas auftraten. Aetio-

* Lindwall: Referat aus Zentralblatt für Chirurgie, 43. Jahrg. 1916, Nr. 5, Seite 99.

logisch kann wohl hier eine Vagusreizung angenommen werden, die zu Asthma bronchiale und Kardiospasmus führte. Der letztere war dann wieder Veranlassung zur Entstehung der diffusen Ektasie der Speiseröhre.

4. Schüle: „Ein Fall von diffuser, idiopathischer Dilatation der Speiseröhre". Eine nur durch Röntgendurchleuchtung festgestellte hochgradige Erweiterung der Speiseröhre mit einem Fassungsvermögen von ungefähr 1 Liter. Es bestanden nur geringfügige subjektive Störungen, die auf eine Magenerweiterung schließen ließen. Das Leiden war im vorliegenden Falle aller Wahrscheinlichkeit angeboren. Behandlung bestand lediglich in Spülungen.

5. Weiß, E. (49): „6 Fälle von Oesophaguserweiterungen", wovon 3 Fälle von Kardiospasmus mit Dilatation.

Fall 1: Kardiospasmus mit mäßiger, spindelförmiger Dilatation des Oesophagus bei allgemeiner nervöser Veranlagung.

Vorgeschichte: Der 28 Jahre alte Mechaniker und Reservist K. M. gibt an, seit 1913 Beschwerden beim Schlucken zu verspüren. „Die ganze Speiseröhre krampfe sich zusammen", sobald er etwas esse. Auch habe er krampfhafte Schmerzen in der Magengrube bei der Nahrungsaufnahme. Im Felde Verschlimmerung der Beschwerden. Er sei von Jugend an nervös, besonders aufgeregt sei er, seit er als Werkführer viel Aerger habe. Die Mutter und ein Bruder seien auch nervös. Der Mann wird zur Röntgenuntersuchung zugewiesen.

Was den somatischen Befund anbelangt, so sei aus der Krankengeschichte erwähnt, daß der Mann eine Reihe vagotonischer Symptome aufweist: Speichelfluß, feuchte Hände, Schweiße, spastische Obstipation.

Auf der ersten Aufnahme im sagittalen Durchmesser dorsoventral war durch den Herzschatten hindurch die Kontur des mit Baryum-Kontrastbrei gefüllten Oesophagus, nach unten mit dem charakteristischen (Hildebrand (26)) Zipfel

versehen, in der Gegend der spastisch kontrahierten Kardia zu erkennen.

Die zweite Aufnahme im schrägen Durchmesser von links hinten nach rechts vorn läßt die spindelförmige Erweiterung des ganzen Oesophagus überschauen.

Der Mann wurde als völlig dienstunbrauchbar aus dem Heeresverband entlassen, nachdem sein Leiden durch das Röntgenverfahren aufgeklärt war. Auch in diesem Falle ist die Vorgeschichte (nervös von Jugend auf, Verschlimmerung durch Aerger und Aufregung, „krampfhafte" Gefühle) ebenso charakteristisch wie der Befund. Namentlich sei auch auf die vagotonischen Symptome hingewiesen.

Fall 2: Kardiospasmus mit hochgradiger diffuser Dilatation der Speiseröhre bei allgemeiner Neurose.

Vorgeschichte: Der 39 jährige Silberarbeiter A. B. ist seit seinem 17. Lebensjahre „magenleidend" und nervenleidend. Er suchte schon vor 20 Jahren die Klinik auf; die damalige Diagnose lautete auf nervöses Magenleiden. Nach Auftreten von Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen neben dem Brustbein wird der Pat. von seinem Hausarzt zum Facharzt für Magenleiden geschickt, der Mediastinaltumor diagnostizierte. Wegen vermehrter Beschwerden suchte der Pat. die Klinik auf. Seine Klagen bestanden in den oben erwähnten Schmerzen, Appetitlosigkeit, sowie in Schluckbeschwerden. Er verspürte beim Schlucken ein Hindernis am Mageneingang, das er geradezu fühlen könne. Kein Erbrechen; außerdem eine Reihe nervöser Beschwerden. Dem Abteilungsarzt fiel das aufgeregte Wesen des Patienten auf.

Der Befund ergab degenerative Zeichen: femininer Beckentyp, hoher Gaumen, abnorme Schädelkonfiguration, Exophthalmus.

Bei der Sondierung wird konstatiert, daß bei Einführung der Magensonde schon in 35 cm Tiefe reichliche Massen Kon-

trastbrei entfernt werden, und zwar 6 Stunden nach Einnahme desselben.

Der Röntgenbefund führt auch hier zur sicheren Diagnose.

Im ersten Bild, das die Verhältnisse bei der dorsoventralen Thoraxaufnahme darstellt, ist der Oesophagus als hochgradig erweiterter, scharfrandiger Schlauch zu erkennen, der in seinem oberen Abschnitt eine Konvexität nach links zeigt, in der Herzgegend aber eine solche nach rechts, das heißt: in einer großen S-Schleife verläuft. Die Ränder sind glatt, wie das auch Hildebrand (26) beschreibt. Bei einer zweiten, tiefer eingestellten Aufnahme, welche den weiteren Verlauf des dilatierten Oesophagus zeigt, biegt hier die Speiseröhre von rechts wieder nach links wulstartig um und reicht bis zur Kardia. Der Verlauf ist somit genau derselbe, wie ihn Kaufmann und Kienboek (26) beschreibt: Umbiegung des ektatischen Oesophagus erst nach rechts unter Einnahme des rechten und mittleren Herzschattens, dann nach links unter Ueberschreitung des Herzschattens. Dieser Wulst muß es auch sein, der dem Pat. die angegebenen Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen verursacht und nach Einnahme einer Mahlzeit von ihm direkt als Vorwölbung bezeichnet wird. Therapeutisch wurden Spülungen des dilatierten Oesophagus gemacht. Der Pat. erlernt das Spülen selbst und wird mit diätetischen Vorschriften nach Hause entlassen. Erwähnungswert ist, daß schon vor 20 Jahren der damalige Hausarzt den Verdacht aussprach, es werde sich um eine Erweiterung der Speiseröhre handeln. 20 Jahre später hat die Röntgenuntersuchung diesen Verdacht bestätigen können.

Fall 3: Diffuse Ektasie des Oesophagus bei Kardiospasmus, hervorgerufen durch Reiz aus der Umgebung bei allgemeiner nervöser Veranlagung.

Vorgeschichte: Der 29jährige Landsturmmann und Schuhmacher Chr. R. K. gibt an, daß seine jetzigen Schluck-

beschwerden plötzlich im Verlauf einer langdauernden „Lungenentzündung“ entstanden sind. Im Jahre 1907 Lungenentzündung, von März bis August krank gewesen. Gegen Ende dieser Erkrankung Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme. Seither sei er krank. Er habe beim Essen das Gefühl, „als könnten die Speisen nicht in den Magen gelangen“. Oft klopfte er gegen den Brustkorb, dann fühlte er, wie die Speisen vollends in den Magen gelangen. Er leide auch an Erbrechen. Letzteres habe aber seit seiner Verheiratung nachgelassen, weil er sich seither mit dem Essen besser halten könne. Dem Pat. fällt selber auf, daß er nur zweimal des Tages Wasser lassen müsse, oft den ganzen Tag über nicht. (Retentionserscheinung!) Er sei weiterhin sehr zittrig und aufgeregt, z. B. könne er vor Gericht kaum seinen Namen schreiben. Wegen allgemeiner Körperschwäche wurde er seinerzeit zum ungedienten Landsturm ausgehoben. Nach Familienvorgeschichte war auch die Mutter sehr aufgeregt und „zittrig“.

Bei der Sondierung gelangt die Sonde in einen weiten, schlaffen Sack und gerät etwa in Höhe der Kardia auf einen Widerstand, der aber bei einigem Zuwarten nachläßt, so daß eine Ausheberung des Magens selbst möglich ist (Hypacidität). Bei der Oesophagoskopie gerät der Tubus in einen weiten schlaffen Sack, so daß meist nur ein Teil der erweiterten Wand zu sehen ist. Die pulsatorischen Schwankungen sind stark ausgeprägt.

Die Röntgenuntersuchung war in diesem Fall besonders eingehend. Nach Einnahme des Kontrastbreis wurden Aufnahmen im geraden und schrägen Durchmesser, sowie Serienaufnahmen des Intestinaltraktus gemacht, aus denen die allmähliche Entleerung des Oesophagussackes und die Darmpassage zu ersehen sind. Außerdem wurde noch eine Sondierung des Oesophagus im Bilde festgehalten.

Von den 8 dem Artikel beigefügten Bildern zeigt das erste: die Topographie des erweiterten Oesophagus, durch

die Sonde markiert. Man sieht die Ausbiegung nach rechts und dann wieder nach links nach der Kardia zu, wie schon oben als charakteristisch geschildert wurde. Die Sonde hat sich am äußeren Rande des Oesophagus nicht ganz angelehnt, vielmehr verläuft demselben parallel.

Das zweite illustriert die Aufnahme im geraden Durchmesser nach Einnahme des Kontrastbreis. Die untere Hälfte des Oesophagus ist mächtig erweitert und völlig ausgefüllt mit Kontrastbrei (wie das auch Holzknecht (26) beschreibt), während die andere Hälfte nur teilweise Füllung zeigt. Besonders macht W. auf eine gefüllte, kleine, seitliche Ausbuchtung in halber Höhe aufmerksam, von der später im Zusammenhang noch die Rede sein soll. Das Herz ist nach rechts verzogen (was auch der perkutorischen Bestimmung der Herzgrenzen entsprach).

Die dritte Aufnahme wird im schrägen Durchmesser direkt im Anschluß an die vorige gemacht: auch hier die starke Füllung des unteren Abschnittes deutlich zu erkennen, während weiter nach oben der Kontrastbrei mehr verteilt, teils streifenförmig, teils fleckig erscheint. Seitlich (durch die Aufnahme im schrägen Durchmesser getrennt projiziert) sind mehrfache, diffuse, fleckige Schatten zu erkennen, die den Herzschatten verschleiern. Ihre Bedeutung soll ebenfalls später gewürdigt werden. Außerdem ist noch sehr gut zu erkennen, wie von der stenosierten (Kardiospasmus) Stelle an der Kontrastbrei in feinem Streifschatten abwärts zieht.

Die letzten Bilder illustrieren den weiteren Verlauf der Füllung des Intestinaltraktus und geben über die langsame Entleerung des Oesophagusschlauches Aufschluß. Das vierte zeigt eine Aufnahme ca. 10 Minuten nach Einnahme der Baryummahlzeit. Magen halbgefüllt, vagotonisch, oben der erweiterte Oesophagus mit dem charakteristischen Zipfel an der Kardia (Hildebrand (26)).

Das fünfte zeigt eine Aufnahme nach 4 Stunden. Etwas

gesteigerte Dünndarmpassage. Oesophagusschlauch noch beträchtlich gefüllt. Sehr feiner Streifenschatten von Kontrastbrei zum Magen herabziehend. Das sechste zeigt Aufnahme nach 8 Stunden. Im Oesophagus noch mäßige Reste des Baryumbreies, geringe Füllung des Magens, Querkolon gefüllt.

Das siebente zeigt Aufnahme nach 12 Stunden. Immer noch geringe Residuen im unteren Oesophagusabschnitt, geringe Füllung des Magens, stärkere des Dickdarms.

Das achte Bild zeigt Aufnahme nach 24 Stunden. Noch Spuren im Oesophagus: Kolon und Sigmoid gefüllt. Magen leer.

24 Stunden hat demnach der Kontrastbrei nötig gehabt, um durch die spastisch kontrahierte Kardia zu passieren. Ueber die Aetiologie des Kardiospasmus und der hochgradigen Dilatation des Oesophagus im vorliegenden Fall macht W. folgende Schlüsse: die neuropathische Veranlagung stehe bei dem Pat. außer Zweifel: neben den vorgeschichtlichen Angaben sei als objektives Zeichen auch die im 4. Bild erkennbare Vagotonie des Magens anzuführen. Die chronisch verlaufende Lungenentzündung ist vor allem noch mit Pleuritis und namentlich mit Mediastinitis verknüpft gewesen. Darauf deuten die fleckenhaften diffusen Schatten im Bild 3 hin, die als Verwachsungen und Schwarten gedeutet werden. Erst gegen Ende der langwierigen Erkrankung im Jahre 1907 sind die Schluckbeschwerden aufgetreten, also erst in einem Stadium der Vernarbung und Verschwartung der vorher entzündlich infiltrativen Affektion. Außerdem nimmt er an, daß die lange Krankheit auch eine Konsumption der Kräfte und Widerstandskraft zeitigte, so daß das schon vorher schwache Nervensystem noch weiter alteriert wurde. Die Vorbedingungen seien dadurch gegeben, den Reiz der in der Umgebung des Oesophagus sich abspielenden narbigen und adhäsiven Prozesse zur Auslösung eines Kardiospasmus genügend erscheinen

zu lassen. Kraus und Ridder (26) nennen entzündliche Vorgänge und Narben im Oesophagus ausdrücklich unter der Zahl der ätiologischen Momente. Nach Mackenzie (26) kann Kardiospasmus durch einen Reflexreiz bedingt sein, dessen Ursache in der Speiseröhre selbst oder in einiger Entfernung von diesem Organ gelegen sein könne. Ohne Zweifel gehört aber zu diesen Ursachen immer noch das neuropathische Moment dazu, weil dieselben krankhaften Prozesse bei intaktem Nervensystem keinen Kardiospasmus hervorzurufen pflegen. All das zusammenfassend, ist er geneigt, in diesem Falle anzunehmen, daß narbige Prozesse der Umgebung bei dem nervös veranlagten Pat. reflektorisch zum Kardiospasmus und zur Dilatation des Oesophagus geführt haben. Die kleine Ausbuchtung, auf die im Bild 1 und 2 hingewiesen wurde, deutet er als kleines, durch Narbenzug entstandenes Traktionsdivertikel, womit die Reizursache zum Spasmus im Oesophagus selbst gefunden wäre.

Bei der nun folgenden Sichtung der Literatur wird bei Bezugnahme auf einen Fall oder Autor das Jahr abgekürzt vor dem Striche, die Nummer des Autors hinter dem Strich geschrieben, so daß zum Beispiel der Artikel von Eastmann 11/1 bezeichnet wird.

Aus der Anatomie interessiert uns: Die Speiseröhre beginnt am hinteren unteren Ringknorpelrand und am 6. Halswirbel und erstreckt sich als ein im Durchschnitt 25 cm langer, in sagittaler Richtung abgeplatteter Gang zur Höhe des 9. bis 11 Brustwirbels, wo sie 2 cm oberhalb des Mageneinganges den hiatus ösophageus des Zwerchfelles durchsetzt, um unter plötzlicher Erweiterung in den geräumigen Magen überzugehen. Es ist an ihr ein pars cervicalis, thoracalis und abdominalis zu unterscheiden. Sie ist bei einem queren Durchmesser von durchschnittlich 1,5 cm, zugleich der engste Teil des ganzen Nahrungskanales, doch kann sich ihr mittlerer Abschnitt beim Schlingakt auf 3—3,5 cm Durchmesser erweitern. Ihre Verlaufsrichtung ist nicht genau senkrecht sondern leicht schräg von rechts oben nach links unten (Rosenheim) oberflächlicher S-förmiger Krümmung. Ihre Lage in der Brusthöhle unterliegt individuellen Schwankungen 12/1. Die Weite und Ausdehnungsfähigkeit der Speiseröhre ist in der Regel nicht ganz gleichmäßig; am Anfang, ferner gegenüber der Teilungsstelle der Luftröhre, sowie kurz oberhalb der Durchbrechungsstelle des Zwerchfelles pflegen sich etwas engere Stellen (angustiae ösophagi) zu befinden, obere, mittlere und untere Enge der Speiseröhre, durch die noch Olivensonden mit dem Knopfdurchmesser von 1 cm durchgehen, so daß erst von einer pathologischen Verengerung ge-

sprochen werden darf, wenn bei der Sondierung zu kleineren Sondernummern geschritten werden muß.

Im Verlauf der menschlichen Speiseröhre können nach Mehnert's Schema 13 ringförmige Einschnürungen vorkommen. Für gewöhnlich sind bei einem Individuum nur einzelne dieser Engen ausgeprägt. Als Maximum kommen 4 Engen vor. Er bezieht die Erscheinung auf metamere Gliederung der Speiseröhre in 12 Stücke, auf Enteromerie, die indessen durch den bedeutenden descensus des Magens und dadurch hervorgerufene Ausziehung der Speiseröhre, beim Neugeborenen fast ganz geschwunden sein wird. Nur sind die 11. enteromere, die letzte über dem Zwerchfell, der sogenannte Vormagen und die 12. (die letzten 2 cm der Speiseröhre unter dem Zwerchfell), das antrum cardiacum häufiger stärker ausgeprägt und in einigen Fällen als die Ursache für die Entstehung der Dilatationen in Betracht gezogen worden.

An dem Anfangsteil der Speiseröhre, der der Oesophagusmund genannt wird, wird nach der Anordnung der Muskulatur 13/1 und dem physiologischen Verhalten dieser Stelle 13/2 ein sphincter ösophagi angenommen. Sievers vermutet auch in der Nähe des hiatus ösophageus eine ventilartige Vorrichtung, welche gewöhnlich den Durchgang sperrt, aber beim Hinabführen einer Sonde oder, wenn das Zwerchfell in Bewegung kommt, nachgibt. An den in einigen Fällen, in der letzten Zeit wiederum von Girard 13/5 festgestellten abnormen Verlauf der rechten arteria subclavia vor der Speiseröhre, der Schluckbeschwerden hervorruft und von älteren Autoren ebenfalls als Ursache für Oesophagospasmus angesehen wurde, sei kurz erinnert. Ueber die Bewegungen der Speiseröhre unter normalen und pathologischen Verhältnissen, soweit sie auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen gewonnen sind und über den Schluckakt geben die Auszüge aus den Arbeiten von Kraus 12/2 und Schreiber 12/3 + 4 genügend Aufschluß.

In unserem Literaturauszug für die Jahre 1911 bis 1916

ist das Jahr 1911 mit 15 (1), 1912 mit 18 (2), 1913 mit 17 (6), 1914 mit 4 (4), 1915 mit 3 (3), 1916 mit 5 (2) = 62 Autoren vertreten, von deren Arbeiten 18 im Original vorlagen, die anderen aber Referate waren, die teils den Jahresberichten der gesamten, der praktischen Medizin und der Chirurgie, teils den laufenden Zeitschriften, insbesondere der Münchener und der Deutschen medizinischen Wochenschrift entnommen sind. Die Jahre 1914 mit 4 und 1915 mit 3 Artikeln fallen wegen ihrer spärlichen Ausbeute auf. Es ist nicht verwunderlich, daß in dieser Zeit des Krieges, in der unsere besten Kräfte sich den aus dem Felde wund oder krank heimkehrenden Kriegern widmen, anfangs das Interesse an der friedlichen Forschung zurückgegangen ist; aber schon das Jahr 1916 mit 5 Arbeiten und insbesondere der ausführlichen Arbeit von Weiß 16/5 zeigt, daß wir auch in der Erkenntnis der Speiseröhrenkrämpfe seit 1910 weitere Fortschritte gemacht haben. Von diesen Autoren werden einschließlich unserer beiden Fälle 79 Spasmen und Dilatationen der Speiseröhre zitiert, von denen durch die Autoren selbst 30 Fälle mit Kardiospasmus benannt werden, ohne daß aus dem Titel hervorgeht, ob auch Dilatation dabei bestanden hat oder nicht. 19 Fälle werden mit „Kardiospasmus mit Dilatation" bezeichnet, 1 Kardiospasmus mit diffuser Dilatation, 2 mit spindelförmiger Erweiterung, 1 mit idiopathischer Dilatation, 1 mit idiopathischer, sackförmiger Dilatation, bei dem Kardiospasmus vermutet wurde; 9 Fälle werden idiopathische Dilatation, 3 spindelförmige Erweiterung, davon 2 mit dem Zusatz sackförmig, 1 sackförmige Dilatation, 3 diffuse Ektasie, 1 Dilatation nach Vaguslähmung, 1 paralytische Oesophagusektasie mit Kardiospasmus benannt. Nach der Beschreibung ist aber wohl bei allen Fällen ein früherer oder gleichzeitig bestehender Kardiospasmus wahrscheinlich. 5 Fälle werden unter Oesophagospasmus beschrieben. Eswürde ein Fortschritt sein, wenn wir hier eine einheitliche Nomenklatur erreichten und das so irreführende Beiwort idiopathisch ganz wegließen. Auch die Adjektiva diffus, spindelförmig, sackförmig, keulen-

förmig, birnen- und flaschenförmig sind, da es sich bei diesen Erweiterungsformen nur um verschiedene Grade der Krankheit zu handeln scheint, überflüssig. In einigen Fällen werden sie, wo nur eine Untersuchung mit Sonde und Oesophagoskop oder nur der Sektionsbefund vorliegt, auch nicht der Wahrheit entsprechen. Das Bild eines Speiseröhrensackes einer auf dem Sektionstische liegenden Leiche wird, da eine Nahrungsaufnahme wohl schon 1—2 Tage vor dem Tode aufgehört hat, die Druckverhältnisse beim Eröffnen des Brustkorbes sich ausgeglichen haben, und die Lungen kollabiert sind, ein ganz anderes sein, als das, welches man von der Dilatation des Lebenden gewinnt, sobald der Kranke in aufrechter Stellung, wie sie im Leben bei und nach der Mahlzeit nur vorkommt, wenn sich der Patient diese auf natürlichem Wege in Form einer ihn nicht anwidernden Flüssigkeit, wie Wismutmilch, zuführt, ohne daß ein Zwang auf ihn ausgeübt wird, die Erweiterung auffüllt. Auch wird der verschiedene Inhalt des Sackes, je nach Füllung und spezifischem Gewichte des Genossenen und der Zeit nach der Mahlzeit, einen anders gearteten Druck auf die Nachbarorgane in stehender Stellung ausüben. Dazu kommt noch der Einfluß der Einatmung und Ausatmung auf Streckung und Schlängelung der Speiseröhre 12/1. Daher ist eine richtige Benennung der Form des Sackes nur vor dem Röntgenschirm möglich und die früheren von Schreiber und anderen geübten Methoden, den Inhalt und die Form einer Speiseröhrenerweiterung zu bestimmen, sind nicht mehr zeitgemäß. Auch das Wort Ektasie ist zu verwerfen, da aus ihm eine Ausbuchtung nach einer Seite heraus gelesen werden kann, und die Bezeichnung Dilatation, nach der auch die Erweiterungsinstrumente für den Kardiospasmus benannt sind, vorzuziehen.

Bei den aufgeführten 5 Fällen von Oesophagospasmus 11/11, 14/1 a und b, 15/3, 13/9 handelte es sich um Krampf an der Kardia und Bifurkation. Für Fälle mit doppelten Krampfstellen an der Kardia und höher gelegenen Speiseröhrenab-

schnitten würde diese Bezeichnung sehr gut passen, während unter Oesophagismus, wovon 2 Fälle 11/15, 12/14 aufgezeichnet sind, am besten Krampfzustände zu verstehen sind, die nicht an den beiden Endpunkten der Speiseröhre, Kardia- und Oesophagusmund, sondern irgendwo in ihrem Verlaufe stationiert sind. Unter diesen 79 Fällen waren, soweit das Geschlecht benannt war, 12 Männer und 13 Frauen vertreten. Wenn für den Kardiospasmus und den mit ihm vergesellschafteten Krampf des Oesophagusmundes am unteren Ringknorpelrand, wo wir nach den letzthin veröffentlichten Forschungen von Abel und Boutin 13/1 und 13/2 einen dem Kardiaverschluß ähnlichen Schließmuskel vermuteten, der in Aktion treten wird, wenn die sich in der Speiseröhre stauende Flüssigkeitssäule ihn beinahe oder ganz erreicht hat, so daß eine direkte Reizung seiner nervösen Elemente stattfinden kann, das Geschlecht und Alter keine Rolle spielt, so scheint bei dem Oesophagospasmus und Oesophagimus die nervöse Veranlagung, weibliches Geschlecht oder kindliches Alter doch einen großen Einfluß zu haben.

Oesophagospasmus:

Fall 11/11: Mann mit Spasmen an Bifurkation und Kardia außerdem mit vagotonus behaftet. Atropin bleibt auf Kardia ohne Einfluß, behebt aber Bifurkationsspasmus.

Fall 14/1 a: 54 jährige Frau, nach menses seit 5 Jahren krank. Röntgenologisch Spasmus an Kardia. Sektion: Speiseröhre normal.

Fall 14/1 b: 14 jähriger Schüler, seit 4 Jahren krank. Spasmen in Höhe der Kardia und des Jugulum. Nach einmaligem Sondieren gebessert.

Fall 15/3: 36 jähriger Kaufmann, ausgesprochen nervöser Habitus. Kontrastspeise bleibt mit einem Ruck in Höhe des 7.—8. Brustwirbels stecken; durch Papaverin geheilt.

Fall 13/9: 7 jähriges Mädchen, seit Geburt Erbrechen.

Hindernis in Höhe der Bifurkation. Nach einmaligem Sondieren gebessert.

Oesophagismus:

Fall 11/15: 59 jähriger Mann, nach rheumatischen Schmerzen; Urticaria, Salivation, Spasmus unter Brustbein. Nach Atropin Spasmus, Urticaria, Salivation geschwunden.

Fall 12/14: 3 jähriges Kind. Ursache des Spasmus unbekannt.

Die Fälle mit Spasmen außerhalb der Endstücke des Speiserohres sind, wie dieser Auszug ergibt, auch am meisten medikamentös und mechanisch beeinflußbar.

Als Aetiologie für den Kardiospasmus wird in unseren Fällen angegeben: Eine Infektionskrankheit 11/3, Typhus 14/4, Verbrennung während der Kochstunde durch Schlucken heißer Speisen 12/10, Verschlucken eines heißen Kartoffelstückes 14/2 b. Auf die häufige Vergesellschaftung von ulcus ventriculi und Kardiospasmus macht Heyrowski 12/6 nach 6 selbst beobachteten Fällen aufmerksam, die er in 30% aller Fälle nachweisen konnte, wo sie entweder auf eine vom ulcus ausgehende Reizung des leicht erregbaren autonomen Systems (vagus) zurückzuführen war oder durch eine gemeinsame Ursache (Neuritis des vagus) bedingt sein konnte. Nach Barclay's 13/3 Feststellungen weist Kardiospasmus auf Geschwüre am Magengrund hin. Im Falle Heyrowski 11/4 hatte eine Patientin mit Kardiospasmus seit 15 Jahren, auf Grund einer narbigen Kardiostenose, auf der Basis eines ulcus pepticum, eine hochgradige Dilatation bekommen. Rathkowski 12/15 nimmt in einem Fall an, daß nach einer Lungentuberkulose eine Verwachsung der Speiseröhrenwand in größerer Ausdehnung mit der Umgebung eingetreten ist, und dadurch die nervi vagi durch tuberkulöses Gewebe beschädigt worden seien. Weiß 16/5 F. 3 nimmt in einem Falle an, daß nach Lungenentzündung das Stadium der Vernarbung und Verschwartung den Reiz zur Auslösung eines Kardiospasmus gegeben habe. Im Falle Lindwall 16/3 kam eine Vagusreizung

die zu asthma bronchiale und Kardiospasmus führte, in Betracht. In dem Fall Pollitzer 13/13 kam als ursächliches Moment Vaguskompression durch vergrößerte Hilusdrüsen in Frage. Gesteigerter Nerventonus wurde in einem Falle 11/3 vermerkt. Vagotonus wird in einem Falle 11/11 angegeben, und im Falle 16/5 F. 1 wurden die an dem Pat. beobachteten vagotonischen Symptome: Speichelfluß, feuchte Hände, Schweißabsonderung, spastische Obstipation beschrieben. Allgemeine Neurose wird in 16/5 Fall 2, der außerdem degenerative Zeichen wie weibliches Becken, hohen Gaumen, abnorm gebauten Schädel, Exophthalmus aufwies, angeschuldigt; nervöse Veranlagung in 16/5 Fall 1 und 3 und in unserem eigenen 2. Fall genannt. Reflektorische Genese wird in einem Fall 13/4 angenommen. Im Falle 11/13 wurde angeborene Hypertrophie der Kardiamuskulatur angeschuldigt. Angeborene Formabweichung wurde als Ursache in einem Falle 13/17 angegeben, indem eine Verlängerung der Speiseröhre bestand, die durch eine S-förmige Krümmung ausgeglichen wurde. Ein mechanisches Hindernis bestehend in der gewundenen Speiseröhre nimmt Winternitz an in einem Fall 14/2 c. Trauma war die Ursache im Fall 13/16. Angeborene Abknickung der Speiseröhre bei eventratio des Magens kam zweimal 13/10 und 16/2 zur Beobachtung. Das Alter der Kranken, das in 31 Fällen angegeben war, betrug 3—70 Jahre, im Durchschnitt 36 Jahre, also unter der für die Entstehung von Krebskrankheiten bekannten Altersgrenze. Die Dauer der Krankheit ging von 4 Wochen bis zu 30 Jahren, im Durchschnitt dauerte sie bei 30 angegebenen Fällen bereits über 12 Jahre. In 3 Fällen hatte die Krankheit einen intermittierenden Charakter 14/1 α, 14/2 a, 16/3. 2 Fälle gingen an Inanition zu Grunde. In 8 Fällen wurde die Autopsie vorgenommen. Die Ergebnisse waren: Im Falle 12/8 bildeten Mageneingang und Speiseröhre einen rechten Winkel gegeneinander. Im Falle 13/4 war die Kardia nach dem Tode für den Finger durchgängig. Da im Leben die Olivensonde ebenfalls durch den Magenmund hin-

durchgekommen war, so wurde auf reflektorische Genese des Leidens geschlossen. Im Falle 13/11 wurden als Ursache des Kardiospasmus an der Leiche zwei Divertikel und eine tuberkulöse Bronchialfisstel gefunden, die in die Speiseröhre durchgebrochen war.

In 3 Fällen konnte auch am Präparat die Dilatation und Hypertrophie der Speiseröhrenwand demonstriert werden. Im Fall 14/1a, wo im Leben Ca ventriculi und Oesophagospasmus röntgenologisch angenommen wurde, fand man an der Leiche nur ein ulzeriertes Portio-Karzinom, aber keinen Befund von Speiseröhre und Magen. In Fall 14/2 b Beneke wurde nach Kardiospasmus ein Klappenmechanismus gerade über dem Zwerchfell gefunden, die Speiseröhre bildete hier einen Sack, an welchem die letzten 2 cm vor dem Magenmund schräg ansetzten. Füllte sich der Sack mit Speiseresten, so komprimierte er das Endstück der Kardia, so daß im weiteren Stadium der Krankheit die Dilatation sich auch ohne bestehenden Kardiospasmus vergrößern mußte.

Das Fassungsvermögen der Erweiterung im Leben betrug im Falle 13/16 = 250 ccm, 14/2 a = 350 ccm, 14/4 = 750, 16/4 = 1000, 14/2 a F. 2 = 1200 und 12/17 = 1500 ccm.

In den meisten Fällen wurde der Kardiospasmus als primär, die Dilatation als sekundär angesehen. Nach Janczurowicz 11/8 dagegen ist die Atonie die direkte Ursache der Dilatation. Diese kann primär sein oder durch pathologische Prozesse am Magenmund entstehen. Prädisponierend wirke fehlerhaftes Essen und allgemeine Schwäche. Nach Stark's Monographie 11/14 ist die diffuse Erweiterung der Speiseröhre als Stauungserweiterung, durch Hindernis an der Kardia bedingt, das in Kardiospasmus oder einem abnormen Verlauf des Schluckmechanismus bestehen kann, aufzufassen. Simmonds 13/14 hält einen Krampf am Magenmund für das ursprüngliche, die Erweiterung für die Folge. Schließlich werde die überdehnte, überbildete Wandmuskulatur unzulänglich, das dann eine Verschlimmerung des Leidens zur

Folge habe. Nach Guisez 11/2 Auffassung bildet der Kardiospasmus nur in den wenigsten Fällen einen vorübergehenden Verschluß der Speiseröhre. Es handèlte sich vielmehr meist nur um eine Phase in dem ständig weiterschreitenden Krankheitsverlauf, der zunächst zur scheinbaren spontanen Narbenstenose mit ihren Folgezuständen führt. Sitzt die Stenose an der Kardia, so kommt es zur Dilatation, sitzt sie am Speiseröhrenmund, zu einem Divertikel. Zu den Anhängern der Atonielehre gehören auch, nach Rosenheims Vorgang, Holzknecht und Olbert 11/6 und 11/7, die unter Dysphagia atonica oder Pseudoösophagismus ein Leiden beschreiben, bei dem die Ingesta gewöhnlich ¼ Stunde lang in der Speiseröhre müde liegen bleiben, ohne daß sich in der Folge ein Kardiospasmus oder eine Dilatation entwickelt. Die Wichtigkeit der Affektionen des Vagus und des autonomen Systems (Vagus Okulomotorius, Chorda tympani, pelvicus) tritt in unseren Fällen besonders zu Tage. Wo, wie in vielen Fällen, das Leiden auf einen Unfall oder eine Verletzung zurückgeführt wird (13/16 36 jähriger Landwirt, von einem wütenden Bullen gegen eine Steinwand gepreßt, 15/1 Schlag gegen das Epigastrium), ist wohl ein Vaguschok die Ursache, daß nach dem Unfall genossene Speisen unter der 12—24 Stunden andauernden Chokwirkung in der unteren Speiseröhre sich anstauen, die entweder durch ihre Anwesenheit allein oder nach der Melzer'schen Theorie (26), nach der die Vagusfasern nicht nur Atonie der Speiseröhrenmuskulatur verursachen, sondern auch durch Wegfall des Hemmungseinflusses auf die Kardia den Verschluß des Magenmundes verstärken, durch ihr Gewicht den Speiseröhrenverschluß nicht mehr überwinden. Durch den Reiz der wohl schon nach Stunden in Gärung geratenden Ingesta wird dann wirklicher Kardiospasmus verstärkt werden.

Kraus' (26) Theorie, nach der bei Speiseröhrenerweiterung mit Magenmundkrampf eine Vaguserkrankung die Grundlage

bildet, wurde in dem Fall 13/16 durch Einspritzen von 3 mg Atropin, das nach kurzer anfänglicher Reizung die Endigungen des autonomen Nerversystems lähmt, bewiesen. Mit Verstärkung des Magenmundkrampfes trat regelmäßig eine Erschlaffung der Speiseröhre ein. Der Grad der Erschlaffung entsprach der Stärke der Vaguslähmung. Das Fassungsvermögen der Speiseröhre konnte von 150 ccm auf 350 ccm erhöht werden, während die Kardia nichts mehr hindurchließ. Mit Aussetzen der Atropindarreichung schwanden nach wenigen Stunden die Symptome. Verabreichtes Pilokarpin, das Nervenendigungen erregt, und Adrenalin, das Gefäßverengerung und Blutdruckerhöhung erzeugt, zeigten keine Gegenwirkung. Auch im Falle 12/15, wo eine spindelförmige Erweiterung auf Grund einer Lungentuberkulose entstanden war, hat Rathkowski die Ursache für die Erweiterung nach der Kraus'schen Theorie in der Beschädigung der nervi vagi durch tuberkulöses Gewebe oder Kompression gesucht. Es würde dann auch 16/5 Fall 3, 16/3 und 13/13 hierhergehören. Atropin ist ferner von Loewy 11/11 angewandt bei einem Oesophagospasmus an Bifurkation und Kardia, es wurde aber nur Bifurkationsspasmus beeinflußt. Obakewatz 11/13 dagegen konnte in einem Falle von Kardiospasmus mit diffuser Dilatation durch energische Narkotisierung (Atropin und Cocain) den Spasmus vermeiden. Daß Atropin Oesophagismus besser beeinflußt, sahen wir schon im Falle 11/15, wo Urticaria, Salivation u. Spasmus nach 14 Tagen schwanden. Barclay 13/3 hat an einem Material von 900 röntgenologisch untersuchten Fällen beobachtet, daß Krampfengen bei Atropindarreichung schwanden. In neuester Zeit 15/3 hat Stein durch Papaverin, das auf den Tonus der glatten Muskulatur wirken soll, ohne diese zu lähmen, sondern sie nur in einen Zustand der Entspannung versetzt, so daß die Organe ihre Eigenbewegungen behalten, einen Spasmus in Höhe des 7.—8. Brustwirbels gelöst und durch weitere Darreichung des Mittels

ganz beseitigt. Die Vagotonie, die in den Fällen 11/11 und 16/3 1. F. beobachtet wurde, ist eine durch ihre Symptome: feuchte Hände, Schweiße, spastische Obstipation und begleitenden Umstände begrenzte vegetative Neurose, die durch Erhöhung des vagotonus hervorgerufen wird. In erster Reihe sind Herz und Verdauungssystem mitbeteiligt. Nach Dżembrowski*) soll Atropin den Vagotonus herabsetzen, Pituitrin den Sympathikustonus erhöhen, wobei Brom und Valeriana zur Unterstützung anzuwenden sind. Daß Vagusdurchtrennungen bei Operationen nichts schaden, sehen wir im Falle 13/8, wo der Nerv bei der Oesophagogastroanastomose durchtrennt werden mußte. Im Falle Meyer 11/12 hatte die bei der Thorakotomie vorgenommene Loslösung des Vagus von der Speiseröhre den Erfolg, daß die beabsichtigte Kardiadehnung wegen spontaner Erweiterung unterbleiben konnte, und 2 Jahre später 13/12 berichtet er, daß die Loslösung der vagi bei 3 Kranken für verschieden lange Zeit das Schlucken von Nahrung wieder ermöglicht habe. Zur Diagnosestellung ist die Sondenuntersuchung fast ganz verlassen worden, außeer soweit es sich um Quecksilbersonden für den Röntgenologen handelt. Schon Janczurowicz 11/8 betont 1911, daß die Sondenmethode von Rumpel und Reitzenstein zur Unterscheidung von Divertikel und Dilatationen keinen Wert habe. Auch die chemische Untersuchung des Ausgeheberten wird wegen des zeitraubenden Verfahrens wenig mehr geübt. Wenn man zum Beispiel das Schema zur Untersuchung des Ausgeheberten von Strauß (47) ansieht, so ist wohl anzunehmen,

*) Deutsche medizinische Wochenschr. 1916, Nr. 7, S. 204.

	Speiseröhreninhalt	Mageninhalt
Datum	31. 1. 1902	9. 2. 1902
Menge u. sp. G.	50	400/1015
Physik. Beschaff.	schleimig, eitrig	bränlichgelb, trübe
Gärung	0	in 6 h = 1/2 R, in 24 R ganz
Gesamtacidität	18	45
Freie Salzsäure		0
Milchsäure	0	schwach +
Trommer	+	0
Polarisation	1 pt R	2,4 pt L
Mikrosk. Befund	Viel Plattenepithelien, Fettsäurenadeln	Sehr viel Hefe in Sprossung. Fetttröpfchen. Kleine Bakterien

daß diese Untersuchung in 24 Stunden nicht beendigt sein wird. Doch auch die Resultate werden in einigen Fällen zu Irrtümern führen, wie Fall 14/2 c zeigt, wo auf Grund der chemischen Untersuchung des Ausgeheberten Verdacht auf Divertikel ausgesprochen wurde, bis die Röntgenaufnahme Dilatation ergab und Fall 14/1 β, wo ein Arzt wegen positiver Milchsäure ohne freie Salzsäure die Diagnose Magenkarzinom stellte, bis die Röntgenuntersuchung Kardiospasmus ergab, was sich daraus erklärte, daß unter dem Reiz der Sonde der Speiseröhreninhalt in den Magen floß und von dort als angeblicher Mageninhalt wieder ausgehebert wurde. Solcher Fälle sind noch mehrere aus der Literatur bekannt.

Während Lerche mit Hilfe der Oesophagoskopie 1912 noch 17 Fälle von Kardiospasmus nachweist und sie als das beste Hilfsmittel zur Diagnose der Oesophaguserkrankungen preist, meldet Marx 13/10, daß, nachdem durch Oesophagoskopie keine sichere Diagnose gestellt wurde, das Röntgenbild den Fall als eine Abknickung der Speiseröhre in Höhe des Zwerchfelles auf Grund einer eventratio diaphragmatica aufklärte. Stark 13/15 will 1913 wieder bei Kardiospasmus mit diffuser Erweiterung die Diagnose durch Oesophagoskopie gestellt haben. Von 1914 ab verschwinden die Mitteilungen

über die Benutzung der Oesophagoskopie bei den Krampf- und Erweiterungszuständen der Speiseröhre, und sie wird nur noch in Fällen verwandt, wo Verdacht auf Magenkrebsstenose von vorne herein vorlag, oder das Röntgenbild unregelmäßige Konturen ergeben hatte, die Krebs wahrscheinlich machten. In Fall 14/2 a 1, wo das Röntgenbild neben der Dilatation eine Verdrängung des Anfangsteiles der kleinen Kurvatur nach links festgestellt hatte, ergab die Speiseröhrenschau an der hinteren Speiseröhrenwand mehrere ungleichmäßige, runde, nicht ulcerierte Höcker, so daß Magengeschwür diagnostiziert wurde. Im Fall 14/2 a 2, wo röntgenologisch die vordere Begrenzung des Baryumschattens oberhalb der Kardia etwas gezackt war, ergab die Oesophagoskopie eine zweimarkstückgroße Wucherung mit gelbem Belag. In 16/5 F. 3 schließlich, bei einem Kardiospasmus mit diffuser Ektasie, kann die Oesophagoskopie wieder nur den üblichen Befund, daß überhaupt eine Erweiterung vorhanden ist, feststellen: „Der Tubus gerät in einen weiten schlaffen Sack, so daß meist nur ein Teil der erweiterten Wand zu sehen ist. Die pulsatorischen Schwankungen sind stark ausgeprägt". Wenn schon die früheren Sondenuntersuchungen nach Rumpel einen besonders geduldigen sondenfrommen Patienten erforderten, so wird das bei der Oesophagoskopie erst recht der Fall sein. Sie sollte im allgemeinen, wie es ja seit 1914 schon geschehen ist, nur noch angewandt werden nach der Durchleuchtung, wenn diese unregelmäßige Konturen der Speiseröhre nachgewiesen hat. Seit der regeren Benutzung der Durchleuchtung bei Kardiospasmus mit Dilatation ist in letzter Zeit stets dasselbe typische Röntgenbild beschrieben worden. Wie sich die Beschreibungen der Autoren in der letzten Zeit miteinander genau decken, wird am besten eine kurze Zusammenstellung der Röntgenbefunde zur Darstellung bringen:

11/11 Loewy: Der Röntgenbefund zeigt Spasmen an Bifurkation und Kardia. Diagnose: Oesophagospasmus.

11/13 Obakewatz: Die Speiseröhre zeigt Schlangenform, der

der untere Teil ist spastisch kontrahiert: Kardiospasmus mit diffuser Dilatation.

12/8 Hichens: Die enorm erweiterte Speiseröhre liegt auf der rechten Seite der Wirbelsäule, Magen weit nach links abgebogen. Autopsie: Speiseröhrenerweiterung. Mageneingang und Speiseröhre bilden einen rechten Winkel.

12/9 In zwei Fällen sackförmige Erweiterung, in welcher die Speisen liegen bleiben: Spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre.

12/14 Oesophagismus bei 3 jährigem Kind. Das Röntgenbild konnte keine Ursache für den Spasmus entdecken.

13/8 Heyrowski: Speiseröhre bedeutend erweitert und über dem Zwerchfell S-förmig gewunden.

13/9 Krause: Wiederholte Durchleuchtungen bei 7 jährigem Mädchen mit Oesophagospasmus stellen fest, daß dieser nach einmaliger Sondierung geschwunden.

13/10 Marx: Bild stellt eine Verlagerung von Inhalt der Bauchhöhle in Brusthöhle und eine daraus resultierende Abknickung der Speiseröhre im Zwerchfellloch fest.

13/16 Stephan: Wurstförmiger, ungefähr 4 cm breiter Schatten, der $^2/_3$ der Speiseröhre nach oben reichte, am Magenmund spindelförmig endigte: Paralytische Oesophagusektasie mit Kardiospasmus.

14/1 α Eisenstein: breites, die Ränder des Herzens nach beid. Seiten überragendes Schattenband. Erweiterung nach rechts stärker als nach links, die ganze Speiseröhre ist geschlängelt. Infolge der starken Schlängelung liegt der untere Teil der Speiseröhre fast horizontal auf rechter Zwerchfellkuppe auf. Das untere Ende ist von konischer Form und zeigt vollkomen glatte Konturen: Kardiospasmus.

14/1 β Kolossale Erweiterung der unteren Speiseröhre, die wurmartig gekrümmt und stärker nach rechts erweitert ist als links: Kardiospasmus.

14/1 γ Stark erweiterte, wurmartig gekrümmte Speiseröhre; das untere Ende liegt etwa 4 cm unterhalb der Zwerchfellkuppe und zeigt Kolbenform. Bedeutende Dilatation nach rechts stärker als nach links: Kardiospasmus.

14/1 a Bandartiger Schatten von normaler Weite, 10 cm oberhalb Kardia scharf abgeschnitten, unten ist ein fadenförmiger Fortsatz bis unterhalb des Zwerchfelles zu verfolgen: Oesophagospasmus.

14/1 bGanze Speiseröhre bis Kardia gefüllt, mäßig breites Schattenband. In Jugulumhöhe cirkuläre Einschnürung. Beide Teile stehen nur mit einer kurzen feinen Verbindungsbrücke in Kommunikation: Kardio- und Oesophagospasmus.

14/2 1 F. Grund: Starke diffuse Dilatation. Anfangsteil der kleinen Kurvatur etwas nach links verdrängt. Magen etwas nach links und oben verzogen: Hochsitzendes Magengeschwür, Kardiospasmus.

14/2 2 F. Breiter Schatten im ganzen Mediastinum, Schatten läuft spitz in Kardia aus, vordere Begrenzung oberhalb Kardia etwas gezackt: Speiseröhrenkrebs, enorme Dilatation.

14/2 c Winternitz: Idiopathische, sackförmige Speiseröhrenerweiterung kardiospastischer Natur mit eigentümlich gewundenem Verlauf des Endteiles von Speiseröhre und Kardia: Oesophagospasmus.

15/3 Stein: Kontrastspeise bleibt mit Ruck in Höhe 7—8 Brustwirbels stecken: Oesophagospasmus.

16/2 Fleiner: Nur durch Röntgenstrahlen festgestellter situs inversus mit Stauungsektasie der Speiseröhre. Zu lange Speiseröhre, daher Schlangenbildung. Umbiegung der Speiseröhre und Kardia zum hochgelagerten Magen.

16/4 Schüle: Nur durch Röntgendurchleuchtung festgestellte

hochgradige diffuse idiopathische Dilatation mit 1 l Fassungsvermögen.

16/5 1 Weiß: Durch Herzschatten hindurch Kontur der Speiseröhre. An spastisch kontrahierter Kardia Hildebrandzipfel (26). Spindelförmige Erweiterung des ganzen Oesophagus.

16/5 2 Hochgradig erweiterter, scharfrandiger Schlauch, im oberen Abschnitt Konvexität nach links in Herzgegend nach rechts d. h. S-förmig. Tiefer eingestellt biegt Speiseröhre wieder von rechts nach links wulstartig um und reicht bis zur Kardia (Kaufmann 26).

16/5 3 Ausbiegung nach rechts und dann nach links. Die untere Hälfte mächtig erweitert, völlig gefüllt obere Hälfte nur teilweise Füllung. (Schräge Aufnahme) starke Füllung des unteren Abschnittes, weiter nach oben Kontrastbrei mehr verteilt, teils streifen- teils fleckenförmig.

Zuerst zeigt die Tabelle den häufig abnormen Verlauf der Speiseröhre. 11/13 Schlangenform, 2 mal wurmförmig 14/1 β u. γ, eigentümlich gewundener Verlauf 14/2 c, Mageneingang und Speiseröhre bilden einen rechten Winkel 12/8, 2 mal Hochstand des Magens (Eventration) mit darauffolgender Abknickung der Speiseröhre, Kardiospasmus und Dilatation. In 3 Fällen wird, wie bei unseren eigenen beiden Fällen eine nach rechts stärkere Erweiterung als nach links nachgewiesen; das sind also 5 Fälle, die die Rosenheim'sche Ausbuchtung nach rechts zeigen, die durch die Verlaufsrichtung von rechts oben nach links unten, linksseitiger Lage des Herzens und größerer Exkursionsmöglichkeit geboten ist. In unseren 2 Fällen und Fall 14/1 α liegt sogar der untere Teil der Speiseröhre fast horizontal auf der rechten Zwerchfellkuppe. Die von Weiß in Fall 2 und 3 in Analogie mit Kaufmann und Kienböck (26) beobachtete Ausbiegung der erweiterten Speiseröhre in der Herzgegend nach rechts möchte

ich ebenfalls dem Rosenheim'schen Typ zurechnen. Zu diesen 7 Fällen käme dann noch Fall 12/8: „die enorm erweiterte Speiseröhre liegt auf der rechten Seite der Wirbelsäule, Mageneingang und Speiseröhre bilden einen rechten Winkel", und Fall May (29). Wenn man damit die Eisenstein'sche Skizze 14/1 γ und die Stark'schen Bilder (43) vergleicht, so kommt man zu dem Schluß, daß auch in diesen 9 Fällen die Ausbuchtung nach rechts dazu führt, daß der Sack allmählich auf der rechten Zwerchfellkuppe auflagert, wie er es im Falle 14/1 α schon tut. Durch die Auflagerung wird die Abknickung rechts größer werden, dann wird sich endlich durch Eindrücken der Zwerchfellkuppel dauernd ein stagnierender Rückstandsee bilden, da die Kardia schließlich höher liegen wird als der tiefste Punkt der Speiseröhre. Von diesem Stadium aber ist das Bestehen eines Kardiospasmus nicht mehr nötig, um die Weiterfortbildung der Dilatation zu ermöglichen, daher wird in diesen Fällen selten noch ein Kardiospasmus nachgewiesen werden können. Eine Ausnahme mit einer Ausbuchtung nach links macht nur Fall 14/2 Beneke.

Die Behandlung soll nach Janczurowicz 11/8 konservativ sein und in täglicher Entleerung der Speiseröhre und Sondieren der Kardia bestehen. Nach Lerche 12/12 beansprucht jeder Fall ein besonderes Studium und spezielle Behandlung. Stark 12/18 behandelt mit Oelkur, reizloser Diät, Trinkkur mit alkalisch muriatischen, kohlensäurearmen Wässern, Schlundsondenfütterung beziehungsweise rektaler Ernährung und Berieselung der Wand oder elektrischer Sonde. Die von Sternberg 14/3 empfohlene heizbare Oesophagussonde wird in einigen Fällen besonders von Oesophagismus sicher gute Dienste tun. Von den älteren Dilatatoren werden noch verwandt der Schreiber'sche, der nach Geißler, der verbesserte von Geißler-Gottstein, von modernen der von Brüning, der von Einhorn und der von Cohn. Die Dilatatoren werden am besten vor dem Röntgenschirm eingeführt, um Vorbeigleiten zu vermeiden. Nach Jüngerich 11/10 sind chirurgische Maßnahmen wie Gastrostomie, unblutige Erweiterung mit dem

Finger oder Sondierung ohne Ende gefährlicher als das Leiden. Die Miculicz'sche Dehnung wandte Iden 11/9 in einem Fall von Kardiospasmus an, legte Magenfistel an und setzte später die Erweiterung vom Munde aus fort. Heyrowski 12/7 konnte durch retrograde Dehnung mit der Ballonsonde einen 14 Jahre erfolglos behandelten Kardiospasmus zur Heilung bringen. Lotheisen 12/13 empfiehlt anstatt der im Gastrostomiekanal schwer auffindbaren Darm-, Metallsaiten zur Sondierung ohne Ende nach von Hacker anzuwenden. Stark 12/18 konnte aber an der Hand einer Reihe von Röntgenbildern nachweisen, daß die diffusen Dilatationen durch vorgenannte Behandlungsmethoden auch nach jahrelanger angeblicher Heilung nicht schwanden, sondern nur die abnorm starre Kontraktion des Kardiaringes. Es bleiben für diese Fälle mit hochgradiger Erweiterung, wo sich bereits ein Stauungssee gebildet hat, demnach nur noch die Radikaloperationen, die in letzter Zeit häufiger ausgeführt worden sind und hauptsächlich schon durch Loslösung der nervi vagi einen Kardiakrampf behebenden Einfluß ausgeübt haben, übrig. Dementsprechend ist die Operation nicht als letzte Zuflucht zur Verhütung des Hungertodes anzusehen, sondern bereits früher als bisher auszuführen. Heyrowski 12/7 legte in einem Falle von Kardiospasmus seit 15 Jahren mit hochgradiger Dilatation eine Anastomose zwischen Speiseröhre und Magenfundus an. Das Röntgenbild ergab nur noch leichte Passagestörung. Die von ihm geübten 2 subphrenischen Methoden bestehen darin, daß einmal die am Zwerchfell liegende Partie der dilatierten Speiseröhre in die Zwerchfellöffnung genäht und dann mit dem Fundus anastomosiert wird, die zweite, daß die verlängerte Speiseröhre durch den hiatus ösophageus ohne Eröffnung der pleura in die Bauchhöhle hineingezogen und unter dem Zwerchfell mit dem Fundus verbunden wird. Heller 13/7 zog 10—20 cm der Speiseröhre durch den hiatus ösophageus in die Bauchhöhle, spaltete auf Bauch und Rückenseite der

Speiseröhre die Muskulatur der Länge nach. Durch das Klaffen des Muskeleinschnittes erweitert sich dann das Schleimhautrohr auf ungefähr 2 Finger Stärke. Meyer 11/12 heilte eine Kranke mit Kardiospasmus durch Speiseröhrenfaltung nach Thoracotomie unter Differentialdruck, doch wird nach den von Heyrowski geübten Methoden wohl kein besonderer Grund vorliegen, Thoracotomie anzuwenden, solange man subphrenisch vorgehen kann.

Während Kraus (26) in seinem Handbuch angibt, daß er über nicht weniger als 3 Beobachtungen von gleichmäßiger Ektasie der Speiseröhre in den letzten 5 Jahren verfügt, sagt Einhorn (Deutsche Klinik und Medizinalschule New-York), daß er jährlich ungefähr 10 solcher Fälle zu sehen bekomme, so daß er über die einzelnen nicht mehr berichten wolle. Weiß kann aus der medizinischen und Nervenklinik Tübingen, das als Stadt von 20 000 Einwohnern wohl nur über ein kleines Material verfügen kann, in einem $^3/_4$ Jahr über 5 Fälle von Speiseröhrenerweiterungen referieren.

Der häufige Nachweis von Verlängerungen, schlangen- und wurmförmigen Windungen der Speiseröhre und ihre wahrscheinlich auf Veränderungen*) der nervi vagi beruhenden gemeinschaftlichen Beziehungen zu Kardiospasmus mit Dilatation in der in den letzten 2 Jahren veröffentlichten Literatur läßt es notwendig erscheinen, die Speiseröhre, wenn

---

*) Sternberg Münch. med. Wochenschr. 1915 Nr. 78 Seite 16—59 zeigt eine 21 jährige Frau mit starker Verlängerung der Speiseröhre und vormagenähnlicher Schlingenbildung. Die Sondenuntersuchung und das Röntgenbild sicherten die Diagnose. Die Affektion stammte aus frühester Kindheit. In der Diskussion wies Privatdozent Dr. Heyrowski auf ähnliche Beobachtungen hin, die zum Teil mit bestem Erfolg operiert wurden. In 3 obduzierten Fällen fand man schwere anatomische Veränderungen der nervi vagi: Einbettung in Schwartengewebe und Degeneration. Von anderer Seite wurden ähnliche Befunde gemacht.

eine Durchleuchtung des Verdauungstraktus in Frage kommt, stets mit vor dem Schirm zu untersuchen. Wie bei jedem Patienten, ob Verdacht besteht oder nicht, auf Zucker untersucht wird, sollte es in Kliniken zur systematischen Untersuchung gehören, bei Beschwerden im Verdauungstraktus den Patienten seine Wismutmilch trinken zu lassen. Da die Röntgendurchleuchtung unsere schonendste Untersuchungsmethode ist, so kann von einer kritiklosen Anwendung 16/1 keine Rede sein, wenn in den Kliniken die Untersuchung des Patienten in diesen Fällen vor dem Röntgenschirm begönne.

Literatur.

der Arbeiten, die im Original vorlagen.

1. Albers: Sternum- und Oesophagus-Darstellung. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 1901/02, Band 5, Seite 8.
2. Arnsperger, H.: Die Röntgenuntersuchungen der Brustorgane und ihre Ergebnisse für die Physiologie und Pathologie. Verlag Vogel, Leipzig 1909.
3. Cahn, A.: Ueber die diagnostische Verwertung der Röntgenstrahlen und den Gebrauch der Quecksilbersonde bei Speiseröhrenerkrankungen. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 2, Seite 73.
4. Cohn, Max: Zur Physiologie und Pathologie der Verdauung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 25, Seite 1163.
5. Einhorn, M., New-York: Ein Vorschlag behufs Ernährung bei der Oesophagusdilatation. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1908, Band 12, Heft 8, Seite 481.
6. — Bericht eines Falles von Oesophagusdilatation mit Heilung nebst Beschreibung eines neuen Kardiadilatators. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1910, Band 13, Seite 372.
7. — Ueber das forzierte Strecken der Kardia bei der Behandlung von Kardiospasmus und idiopathischer Dilatation. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1910, Band 14, Seite 278.
8. — Ueber die idiopathische Oesophagusdilatation. Zeit-

schrift für physikalische und diätetische Therapie 1915, Heft 5, Seite 129.

9. Eisenstein, A., Moskau: Beiträge zur Radiologie der Speiseröhre aus dem Röntgeninstitut „Städtisches Krankenhaus Moabit-Berlin". Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. 1914, Band 21, Seite 381.
10. Ewald, S. A.: Idiopathische spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 26, Seite 1036.
11. Fleiner, W.: Ueber die Behandlung des sogenannten Kardiospasmus, das heißt der Speiseröhrenerweiterungen ohne organische Stenose der Kardia. Verhandlung des deutschen Kongresses für innere Medizin. 27. Kongreß, Wiesbaden 1910, Seite 306.
12. — Situs viscerum inversus abdominalis mit Eventration des rechts gelagerten Magens und Stauungsektasie der Speiseröhre. Münchener medizinische Wochenschrift 1916, Nr. 4, Seite 113.
13. Girard, Ch., Genf: Dysphagia und Dyspnoea lusoria. Archiv für klinische Chirurgie 1913, Band 101, Artikel 43, Seite 997.
14. a) Grund, b) Beneke, c) Winternitz: Ueber Oesophagusdilatationen. Münchener medizinische Wochenschrift 1914, Seite 1882.
15. Gumprecht: Die Technik der speziellen Therapie. 3. Auflage, Jena 1903, Seite 42.
16. Heyrowsky, Hans, Wien: Casuistik und Therapie der idiopathischen Dilatation der Speiseröhre. Oesophagogastroanastomose, Universitätsklinik Wien. Archiv für klinische Chirurgie 1912, Band 100, Heft 3, Seite 703.
17. Heller: Fall von Kardiospasmus mit spindelförmiger Dilatation des Oesophagus. Operiert durch extramuköse subdiaphragmatische Kardioplastik. Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23, Seite 1296.
18. Hessel, J., II: Oesophagusstenose als Ausguß, röntgeno-

graphisch. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. 1915, Band 23, Heft 4, Seite 337.
19. Hildebrand, O.: Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie. Berichte für die Jahre 1900 bis 1913 einschließlich.
20. Holzknecht, G.: Zur Diagnose der Oesophagusstenose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Seite 573.
21. — Modifikation der röntgenoskopischen Untersuchungen des Oesophagus. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1906/07, Band 10, Seite 253.
22. Holzknecht und Olbert: Die Atonie der Speiseröhre (Dysphagia atonica, Pseudoösophagismus). Zeitschrift für klinische Medizin 1910, Band 71, Seite 91.
23. Kaufmann, R.: Ein Fall von idiopathischer Oesophagusdilatation. Münchener med. Wochenschrift 1908, Nr. 7, Seite 368.
24. Killian, G.: Zur Geschichte der Bronchoskopie und Oesophagoskopie. Deutsche med. Wochenschrift 1911, Nr. 35, Seite 1885.
25. Kraus, F.: Ueber die Bewegungen der Speiseröhre unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen. Deutsche med. Wochenschrift 1912, Nr. 9, Seite 393.
26. Kraus, F. und Ridder: Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre. II. Auflage, 1913. Verlag: Hölder, Wien.
27. Krehl, L.: Pathologische Physiologie. 3. Auflage, Leipzig 1904, Seite 272.
28. Lotheisen, Wien: Zur Behandlung des Speiseröhrendivertikels. Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 2, S. 76.
29. May: Ein Fall von diffuser Oesophaguserweiterung. Münch. med. Wochenschrift 1909, Nr. 41, Seite 2113.
30. v. Miculicz, J.: Zur Pathologie und Therapie des Kardiospasmus. Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 1, Seite 17, Nr. 2, Seite 51.

31. Pollitzer: Oesophagusdilatation infolge Vaguslähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 11, Seite 632.
32. Krause, Paul: Zur Kenntnis des Oesophagospasmus. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 11, Seite 532.
33. Reitzenstein: Zur Kenntnis und Diagnose der tieferen Oesophagusdivertikel. Münch. med. Wochenschr. 1898, Seite 354.
34. Richartz, H.: Ueber die Differentialdiagnose zwischen spindelförmiger Erweiterung und tiefsitzendem Divertikel des Oesophagus. Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 20, Seite 732, Nr. 21, Seite 775.
35. Roepke: Operation des Oesophagospasmus. Münch. med. Wochenschr. 1914, Seite 1251.
36. Rosenheim, Th.: Beiträge zur Kenntnis der Divertikel mit Ektasien der Speiseröhre. Zeitschrift für klin. Med. 1900, Band 41, Seite 177.
37. Schwalbe: Jahrbuch der praktischen Medizin. Jahrgang 1902, 1904—1913 einschließlich.
38. Sick: Demonstration von zwei Fällen diffuser Erweiterung mit Kardiospasmus. Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 19, Seite 964.
39. Sievers, R.: Zur Kenntnis der idiopathischen Oesophaguserweiterungen. Zeitschr. für klin. Med. 1903, Band 49, Seite 45.
40. Sjögren, Th., Stockholm: Zur Röntgendiagnostik der Speiseröhrenerweiterung. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1906/07, Band 10, Seite 270.
41. — Beitrag zur Kenntnis von Divertikeln in der Speiseröhre. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1909/10, Band 14, Seite 117.
42. Stark: Zur Pathologie der Erweiterungen der Speiseröhre mit besonderer Berücksichtigung des Röntgenverfahrens. Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin, 29. Kongreß, 1912, Artikel 11, Seite 122.
43. — Die Behandlung der Dilatationen und Divertikel der Speiseröhre. II. T.: Die Behandlung der diffusen Er-

weiterungen der Speiseröhre. Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 52, Seite 2547.

44. Stein, A. E.: Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen Oesophagospasmus und Oesophagusstenose. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1915, Band 23, Heft 4, Seite 366.
45. Sternberg, W.: Heizbare Oesophagussonde (Oesophagotherm) zur Behandlung von Stenosen. Münch. med. Wochenschr. 1914, Seite 1809.
46. Stephan: Paralytische Oesophagusektasie mit Kardiospasmus. Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 23, S. 1295.
47. Strauß, D. H.: Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der sogenannten idiopathischen Oesophaguserweiterungen (sackförmige Oesophaguserweiterung ohne anatomische Stenose). Zeitschr. für klinische Med. 1902, Band 44, Artikel 15, Seite 296.
48. Waldeyer, W.: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin. Berichte für die Jahre 1900/1914 einschließlich.
49. Weiß, E.: 6 Fälle von Oesophaguserweiterungen. Medizinische Klinik, Tübingen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1916, Band 23, Heft 5, S. 395.
50. Wilms: Die schräge Durchleuchtung des Thorax bei Fremdkörpern im Oesophagus. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. 1901/02, Band 5, Seite 11.

Außerdem wurden benutzt:

Klinische Terminologie von Roth.

Sobotta: Atlas der deskriptiven Anatomie.

Atlas und Grundriß der Histologie und mikroskopischen Anatomie des Menschen.

Schulze, Oskar: Atlas und Grundriß der topographischen und angewandten Anatomie.

Rauber und Kopsch: Lehrbuch der Anatomie.

Bruns, Garré, Küttner: Handbuch der praktischen Chirurgie.

Schwalbe, J.: Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis.
Ziegler: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Literaturauszüge aus den Jahren 1911—1916*.

1911.

1. Eastmann: Die Gastrostomie als eine an sich heilende Maßnahme bei nicht bösartigen Strikturen der Speiseröhre.
2. Guisez: Die gegenwärtige Auffassung über die Speiseröhrenkrämpfe.
3. Heyrowski: 2 Fälle von Erkrankungen der Speiseröhre, Kardiospasmus, Kardiadehnung.
4. — Seltene Erkrankungen der Speiseröhre.
5. Hill: Mit Unrecht für den Oesophagospasmus verantwortlich gemachte dysphagische Zustände.
6. Holzknecht: Oesophagusstenose.
7. Holzknecht u. Olbert (22): Die Atonie der Speiseröhre (Dysphagia atonica. Pseudoösophagismus).
8. Janczurowicz: Zur Diagnose und Therapie der Dilatation der Speiseröhre.
9. Iden: Bericht über einen Fall von Kardiospasmus: Behandlung durch Operation mit darauffolgender Dilatation.
10. Jüngerich: Beiträge zur Lehre von der Erweiterung der Speiseröhre.
11. Loewy: Oesophagospasmus.
12. Meyer, W.: Undurchgängiger Kardiospasmus, durch

---

*) Die gesperrt gedruckten Artikel lagen im Original vor. Die anderen sind den im Hauptverzeichnis angegebenen Jahresberichten entnommen.

Die eingeklammerten Nummern hinter den Autorennamen sind die Nummern des Hauptverzeichnisses.

Thorakotomie und Speiseröhrenfaltung mit Erfolg behandelt.

13. Obakewatz: Ein Fall von Kardiospasmus mit diffuser Dilatation des Oesophagus.
14. Starks Monographie: Die Divertikel und Dilatationen der Speiseröhre.
15. Tibbets: Ein Fall von Oesophagismus.

1912.

1. Eisler: Lage der Speiseröhre in der Brusthöhle.
2. Kraus, F. (25): Die Bewegungen der Speiseröhre unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf Grund röntgenkinematographischer Untersuchungen.
3. Schreiber: Zur experimentellen Pathologie und Chirurgie des Schluckapparates (Oesophagosplastik).
4. — Röntgenphotographisches über die Vorgänge beim Schluckakt.
5. Downie: Bemerkungen zur Analyse von 100 Fällen von Speiseröhrenverengerung.
6. Heyrowski: Kardiospasmus und ulcus ventriculi.
7. — (16): Kasuistik und Therapie der idiopathischen Dilatation der Speiseröhre, Oesophagogastroanastomose.
8. Hichens: Ein besonderer Fall von Speiseröhrenerweiterung.
9. Kelling: Drei Fälle spindelförmiger Erweiterung der Speiseröhre.
10. — Zeitweise vollständige Stenose der Speiseröhre.
11. Kelly: Kardiospasmus.
12. Lerche: Bemerkungen über Kardiospasmus mit besonderer Beziehung zu seiner Behandlung und dem Gebrauch des Oesophagoskops für die Untersuchung.
13. Lotheisen: Zur Behandlung der Speiseröhrenstrikturen, insbesondere bei der Sondierung ohne Ende.
14. Peacocke: Oesophagismus bei einem Kinde.
15. Rathkowski: 2 Fälle von diffuser Ektasie der Speiseröhre.

16. Rethi, A.: Ueber Oesophagusstenose.
17. Speder und Arcelin: Dilatationen der Speiseröhre.
18. Stark (42): Zur Pathologie der Speiseröhrenerweiterung, mit besonderer Berücksichtigung des Röntgenverfahrens.

1913.

1. Abel: Die Anordnung der longitudinalen und zirkulären Muskulatur an dem oberen Ende der Speiseröhre.
2. Boutin: Beitrag zum Studium des hypopharynx und des Speiseröhrenmundes.
3. Barclay: Die Diagnose gastrischer und ösophagischer Affektionen durch X-Strahlen.
4. Dujon: Ein Fall von rétrécissement spasmodique des Oesophagus.
5. Girard, Th. (13): Dysphagia und Dyspnoea lusoria.
6. Guisez: Die angeborenen Stenosen der Speiseröhre.
7. Heller (17): Fall von Kardiospasmus mit spindelförmiger Dilatation der Speiseröhre. Operiert durch extramukose, subdiaphragmatische Kardioplastik.
8. Heyrowski, H.: Idiopathische Dilatation der Speiseröhre, Oesophagogastroanastomose.
9. Krause (32): Zur Kenntnis des Oesophagospasmus.
10. Marx: Ueber eine seltene Feststellung der Ursache von Schlingbeschwerden.
11. Meisel: Präparat eines Falles von Kardiospasmus mit Sondierung ohne Ende nach von Hacker.
12. Meyer, W.: Die operative Behandlung des Kardiospasmus.
13. Pollitzer (31): Oesophagusdilatationen infolge Vaguslähmung.
14. Simmonds: Idiopathische Erweiterung der Speiseröhre.
15. Stark (43): Die Behandlung der Dilatationen und Divertikel der Speiseröhre.

16. Stephan (46): Paralytische Oesophagusektasie mit Kardiospasmus.
17. Zerner: Zur Kenntnis der idiopathischen Oesophagusdilatation.

1914.

1. Eisenstein (9): Beiträge zur Radiologie der Speiseröhre.
2. Grund (14), Beneke, Winternitz: Ueber Oesophagusdilatationen, Aerztesitzung Halle.
3. Sternberg, W. (45): Heizbare Oesophagussonde (Oesophagotherm) zur Behandlung der Stenosen.
4. Roepke (35): Operation des Oesophagospasmus.

1915.

1. Einhorn (8), New York, Deutsches Hospital: Ueber die idiopathische Oesophagusdilatation.
2. Hessel II, J. (18): Oesophagusstenose als Ausguß röntgenographisch.
3. Stein, A. E. (44): Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen Oesophagospasmus und Oesophagostenose.

1916.

1. Elsner und Ury: Der diagnostische Wert des Röntgenverfahrens bei Speiseröhre- und Magenkrankheiten.
2. Fleiner (12): Situs viscerum inversus abdominalis mit Eventration des rechts gelagerten Magens und Stauungsektasie der Speiseröhre.

3. Lindvall: Ein Fall von diffuser Dilatation des Oesophagus, kombiniert mit Asthma bronchiale.
4. Schüle: Ein Fall von diffuser, idiopathischer Dilatation der Speiseröhre.
5. Weiß, E. (49): 6 Fälle von Oesophaguserweiterungen.

Lebenslauf.

Ich, Karl, Friedrich, Walter Willutzki, wurde geboren am 21. Juli 1875 zu Friedland an der Alle als Sohn des verstorbenen Königlichen Kreistierarztes Hermann Willutzki und seiner Ehefrau Ida, geb. Jacubziek. Ich bin evangelischen Glaubens. Von Ostern 1885—1887 besuchte ich die Vorschule und von Ostern 1887 das Königliche Gymnasium zu Wehlau (Ostpreußen), das ich April 1897 nach bestandener Reifeprüfung verließ. Ich besuchte die Universitäten Kiel, Ostern bis Herbst 1897, Greifswald, Herbst 1897 bis April 1899 und Königsberg, April 1899—1902 als Studierender. Die medizinische Staatsprüfung bestand ich am 20. November 1902 in Königsberg.

Meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich vom 1. April bis 1. Oktober 1899 bei dem 1. Masurischen Infanterieregiment Nr. 146 in Königsberg und als Einjährig-Freiwilliger Marinearzt vom 1. April bis 11. November 1903. Am 12. Dezember 1903 wurde ich zum Marine-Assistenzarzt der Reserve ernannt. Im Reserveverhältnis fuhr ich als Schiffsarzt der Woermann- und Hamburg-Amerika-Linie vom 28. 12. 1903 bis 7. 3. 1906 auf verschiedenen Dampfern nach Deutsch-Südwestafrika, den Vereinigten Staaten, Kanada, Mexiko, Cuba, Brasilien, Norwegen und Rußland. Am 15. 3. 1906 wurde ich als aktiver Marine-Assistenzarzt in der Marine angestellt. Ich fuhr als Hilfsarzt auf S. M. S.S. „Weißenburg", „Brandenburg", „Hannover" und als Schiffsarzt auf „Pfeil", „Vorwärts", „Otter", „Kaiser Barbarossa', XI. und VII. Torpedobootshalbflottille, „Straßburg", „Wettin" und „Rheinland", wo ich mich seit Kriegsbeginn noch an Bord befinde. Meine letzte Beförderung, zum Marine-Stabsarzt, erfolgte im März 1910.

Zum Schluß ist es mir Pflicht und Bedürfnis, Herrn Privatdozenten Dr. Gudzent für die Anregung zu dieser Arbeit und den Herren Marine-Oberstabsärzten Dr. Fischer, Tillmann, Marine-Stabsarzt d. R. Dr. Hicke, Marine-Oberassistenzarzt d. R. Dr. Peters und Marine-Assistenzarzt d. R. Dr. Auffermann für die zur Verfügungstellung der Fälle, Röntgenbilder und des anatomischen Präparates meinen besten Dank auszusprechen.